Diseñar tipografía

Karen Cheng

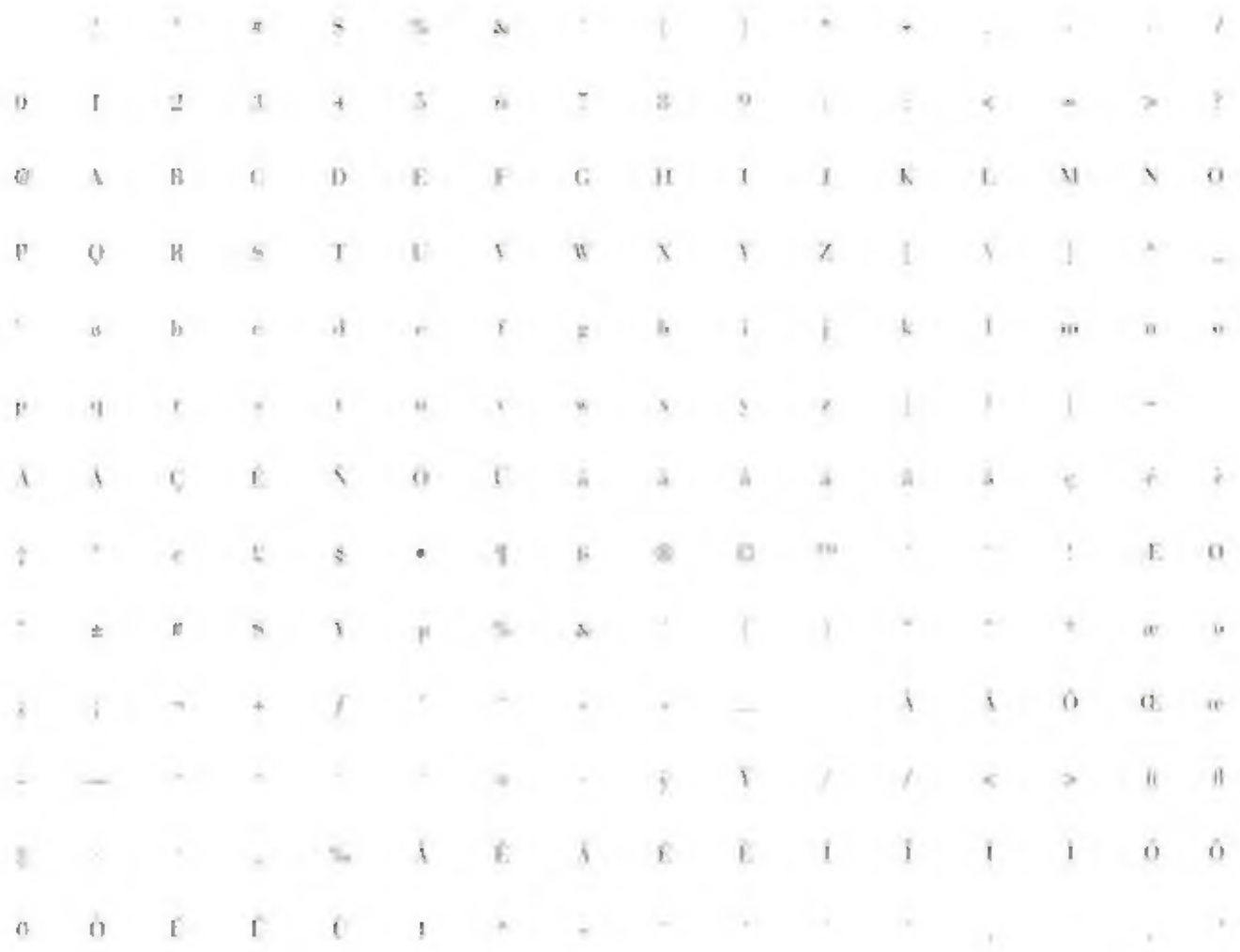
GG

Diseñar tipografía

Karen Cheng

GG

Índice



Un alfabeto es un sistema de formas equilibrado entre unidad y variedad. Los caracteres individuales deben ser diferentes y, sin embargo, tienen que estar relacionados entre sí, tanto en su forma como en su construcción.

Introducción

El lenguaje es la característica humana más significativa. Mediante un sistema complejo de signos, sonidos y símbolos somos capaces de comunicar las ideas y los mensajes de nuestra sociedad, que evoluciona de manera incesante y global —a su vez, dichas ideas y mensajes son una información que tiene el poder de moldear y cambiar la propia civilización—.

La tipografía es la manifestación visual del lenguaje. Su papel es decisivo a la hora de convertir los caracteres individuales en palabras y las palabras en mensajes. En el terreno de la música, la calidad de un solo cantante puede hacer que una composición suene de manera completamente distinta. En el campo de la comunicación, la tipografía es el equivalente visual de una voz: el enlace tangible entre el escritor y el lector.

Por supuesto, la tipografía no solamente hace que los mensajes sean legibles. La forma misma de los tipos matiza, incluso altera, el propósito inicial de un mensaje. Los caracteres tipográficos pueden estar cargados de poder simbólico. Algunos tipos representan comportamientos radicales (las fuentes góticas, por ejemplo, se asocian a las bandas callejeras), mientras que otros tipos representan lujo o jerarquía social (determinadas fuentes caligráficas se asocian a invitaciones formales o a anagramas regios). Además, la tipografía puede expresar emoción y personalidad. Los sentimientos negativos se pueden expresar con pesos gruesos y formas afiladas, mientras que los pensamientos amables se pueden evocar mediante caracteres elegantes y delicados. Incluso las fuentes que, debido a su amplio uso, se consideran "invisibles" —como la Univers, utilizada en este texto— tienen una personalidad distinta, aunque en este caso sus características sean la neutralidad y la racionalidad.

A lo largo del siglo pasado se ha dado un crecimiento espectacular del número de tipos disponibles para los diseñadores y el público en general. Gran parte de este crecimiento es resultado de la implantación de las nuevas tecnologías. Así, se han diseñado fuentes para pantallas de baja resolución, para navegar en Internet, para el reconocimiento óptico de caracteres, o para interfaces de PDA (Personal Digital Assistant). Otros tipos se han diseñado teniendo en cuenta, principalmente, criterios funcionales: tipos optimizados para la legibilidad a larga distancia, en la señalización de autopistas o para la impresión en papel de poca calidad, como la de periódicos y guías de teléfono. Otras tipografías se han diseñado para públicos específicos como, por ejemplo, niños que empiezan a leer, disléxicos y personas con problemas de vista.

Sorprendentemente, a pesar del creciente interés y de la necesidad de nuevas tipografías, existen muy pocos libros que expliquen los aspectos generales relacionados con el diseño de fuentes —como el equilibrio óptico y visual de las letras— o las cuestiones técnicas de la producción digital de tipos. Este libro intenta paliar el vacío existente en este terreno. Por ello, explica detalladamente el diseño de caracteres encaminado a construir un alfabeto unificado y, al mismo tiempo, de formas variadas; asimismo, se ocupa del proceso de espaciado necesario para acabar correctamente una fuente.

Los siguientes capítulos dividen el alfabeto en varias partes: las letras mayúsculas, las letras minúsculas, los números, los signos de puntuación y los signos diacríticos y otros caracteres especiales. Los tipos se organizan en dos grandes categorías: con remates y sin remates o sanserif. A su vez, las fuentes con remates se clasifican de acuerdo con las cinco categorías principales establecidas por Maximilien Vox: venecianas, garaldas, de transición, didonas y mecanas o egipcias. Dentro de las fuentes sanserif se han incluido los siguientes grupos: grotescas, neogrotescas, sanserif geométricas y sanserif humanistas. Los ejemplos tipográficos seleccionados muestran cierta preponderancia de los tipos clásicos de texto frente a las fuentes más actuales para titulares. Esto se ha hecho así para ofrecer la posibilidad del análisis más exhaustivo en cuanto a soluciones de diseño. En una fuente para titulares o decorativa existen pocas preocupaciones respecto al color y la estructura, ya que las fuentes decorativas se usan en cuerpos muy grandes y con mucha menor frecuencia.

Este libro se ha planteado como un manual de referencia tanto para el diseñador principiante como para el tipófilo con experiencia. Por este motivo, se incluyen ejemplos de bocetos del diseño de distintas tipografías, junto con gráficos que muestran principios visuales e ilustraciones de la anatomía de las letras. Así, compartiendo no sólo el análisis sino también la inspiración, este libro espera aportar profundidad y orden al proceso y al arte que es el diseño de tipos.

El proceso de diseño

No existe un proceso de diseño único o correcto para crear una tipografía. Las metodologías de los diferentes diseñadores son tan personales y tan variadas como los diseñadores mismos.

En ciertos aspectos, la parte más difícil del proceso de diseño radica en encontrar la inspiración de la que surja una fuente. El ingente número de tipografías existente (que en 1996 se estimó en unas 50.000 o 60.000) puede resultar intimidatorio, sobre todo para el diseñador principiante. Aún hoy, la proliferación de tipos no parece disminuir; al contrario, la complejidad del mundo moderno impulsa al crecimiento continuo. Muchas de las nuevas fuentes que se producen en la actualidad son el resultado de encargos que ciertos clientes solicitan para públicos específicos. Así, por ejemplo, se han personalizado fuentes para que resulten agradables a los lectores de todos los grupos demográficos posibles: los conservadores, los progresistas, los niños, los adolescentes, las personas mayores, los aficionados al deporte, los seguidores de la moda, los defensores del medio ambiente y los entusiastas de las nuevas tecnologías, por nombrar sólo unos cuantos. Además, desde una perspectiva más funcional, también se han diseñado fuentes para superar un sinfín de condiciones visuales problemáticas: existen tipografías para la señalización de aeropuertos, para las pantallas de baja resolución de ordenadores, para las páginas web generadas con Flash, para los libros de texto, o para los impresos oficiales.

Por supuesto, no sólo el *marketing*, la tecnología o las preocupaciones funcionales impulsan los nuevos diseños tipográficos. El afán de crear puede ser una iniciativa esencialmente personal, o constituir una extensión de una investigación histórica, intelectual o cultural. Kent Lew, el diseñador de la tipografía Whitman, señala: "Para mí, las ideas suelen proceder de contextos imaginados del tipo 'Qué pasaría si...' ¿Qué pasaría si la Joanna hubiera sido diseñada por W. A. Dwiggins y no por Eric Gill? ¿Qué pasaría si Mozart hubiera sido un grabador de punzones y no un compositor?"

A veces, la inspiración que se esconde tras una fuente nueva es puramente visual. La satisfacción que aporta al tipógrafo el ver y el usar fuentes nuevas y bien realizadas, es equivalente al placer que producen unos instrumentos nuevos al director de orquesta o al compositor. El uso de la tipografía es la manifestación formal de la personalidad de un autor. El tipo añade matices sutiles, pero importantes, a la comunicación textual. La tipografía adecuada, en combinación con la maquetación y el tratamiento tipográfico, da lugar a documentos perfectamente diseñados, tanto en sus aspectos estéticos como en los conceptuales, a fin de alcanzar un objetivo común.

En cualquier caso, con independencia de la motivación del diseño, cuando ha germinado la idea inicial, el siguiente paso lógico consiste en definir algunas de las letras clave que establecen las proporciones y la personalidad de una fuente. Estas letras varían de unas fuentes a otras, pero, por lo general la a, la e, la g, la n y la o minúsculas constituyen buenos puntos de partida.

Una vez esbozadas las letras escogidas, pueden hacerse pruebas con una palabra o varias. Una palabra que se utiliza habitualmente es "hamburgefontsiv", que contiene muchas de las letras minúsculas empleadas con mayor frecuencia. En su lugar, también una frase o un fragmento de texto ayudan a realizar una prueba eficaz.

Los primeros bocetos de letras pueden crearse de forma manual o digital. Entre los programas digitales existen tanto aplicaciones para dibujos vectoriales (Adobe Illustrator o Macromedia Freehand) como software especializado en el diseño de tipografía (FontLab, Fontographer o DTL FontMaster, por ejemplo). Por lo general, para los diseñadores menos experimentados es mejor dibujar a mano las características del tipo. Las curvas orgánicas (como las de la s, la a y la g, por ejemplo) son difíciles de lograr con puntos y segmentos de línea; la mano y el ojo, normalmente, son más hábiles y más precisos en un entorno físico con una escala fija. A ello se añade el hecho de que los bocetos realizados libremente impulsan la creatividad durante las primeras fases del diseño. Lamentablemente, las limitaciones de la tecnología digital todavía impiden determinadas opciones visuales.

Cuando se ha determinado la idea gráfica básica para una fuente, debe darse forma al juego de caracteres completo: letras, números, puntuación, símbolos y signos diacríticos. Los dibujos correspondientes deben escanearse y trazarse para crear los perfiles digitales de los caracteres. En este proceso, ciertas aplicaciones digitales como Adobe Streamline, Pyrus ScanFont o DTL TraceMaster pueden resultar de ayuda. No obstante, todavía no es posible obtener una digitalización automáticamente. En la mayoría de los programas, el proceso de autotrazado incluye más puntos de los que se necesitan o se desean. Asimismo, es posible que el tipo de

hamburge

Meta
(Sanserif humanista)

puntos —al igual que su ubicación y su dirección— no esté optimizado para el mejor aspecto o el mejor funcionamiento al final del proceso.

Una vez se han ajustado todos los perfiles digitales, hay que importarlos a un programa especializado en diseño de fuentes (como FontLab, Fontographer, RoboFog o DTL FontMaster) para completar las fases finales de la producción: el espaciado, el *kerning* y el *hinting*. En la actualidad, FontLab es el estándar comercial. Sin embargo, Fontographer puede recuperar pronto la popularidad perdida, gracias a su reciente actualización de 2005 —tras nueve años sin ninguna mejora—, después de su compra a Macromedia por parte de Pyrus Ltd. (el nombre actual ha pasado a ser FontLab Ltd.). DTL FontMaster no es tan conocido, porque se desarrolló para satisfacer las necesidades de producción internas de DTL (la Dutch Type Library o Biblioteca de Tipos Holandesa) y URW++, más que para darle un uso comercial amplio. Muchos diseñadores consideran que FontMaster tiene más limitaciones que FontLab y algunos opinan, además, que su interfaz es más difícil de aprender a manejar. A pesar de ello, FontMaster es un programa reconocido por su capacidad de generar fuentes bien hechas y fiables.

En cualquiera de estos programas, el espaciado inicial de una fuente se define mediante la determinación de los entornos izquierdo y derecho de cada carácter (el entorno es la distancia entre la letra y los lados de un molde de fundición imaginario). Sería fácil definir los entornos si todos los caracteres tuviesen la misma anchura (como en una fuente monoespaciada de máquina de escribir) o el mismo perfil básico (por ejemplo, diagonal, redondo o cuadrado). No obstante, la mayoría de las fuentes contiene letras, números, símbolos y puntuación que varían notablemente en su anchura y sus formas. Por lo tanto, es necesario crear unos entornos especiales para cada carácter, que sean adecuados para su forma, su anchura y su densidad concretas.

Pero el espaciado no puede lograrse solamente definiendo los entornos de las letras. Los caracteres con lados abiertos o diagonales (la A, la J, la L, la P, la T, la V, la W, la Y, el 4, el 7, la f, la j, la r, la t, la v, la w y la y) son problemáticos, porque sus estructuras deben extenderse hacia el espacio de las letras adyacentes a fin de evitar feos espacios blancos. El proceso para encontrar y ajustar estas extrañas parejas de letras se denomina *kerning*.

Tanto el espaciado como el *kerning* son definidos de modo automático por las aplicaciones informáticas mencionadas anteriormente. Los valores estándar que se generen, sin embargo, deberían utilizarse como guía inicial y no como resultado final. El espaciado es un proceso arduo que exige muchas pruebas y muchos ajustes. El aspecto general de una composición debería ser ópticamente homogéneo, de tal forma que los bloques de texto queden como manchas de gris uniformes. Además, el conjunto del tipo —la letra y los entornos— no debería ser demasiado apretado ni demasiado suelto. Las composiciones apretadas dificultan la legibilidad, porque crean combinaciones de letras confusas (por ejemplo, la pareja de letras "m" puede parecer una "m"). Las composiciones muy sueltas tampoco son deseables, porque los blancos hacen que al lector le sea difícil agrupar las letras para formar palabras y frases.

El *hinting* es el último paso en la producción de una fuente profesional. En las pantallas digitales de baja resolución, los perfiles vectoriales de los tipos en cuerpos pequeños se reducen tanto que quedan convertidos en un pequeño número de píxeles. El redondeo matemático que genera la retícula de un tosco mapa de bits hace que en pantalla el tipo tenga un aspecto poco atractivo e incluso ilegible. El *hinting* resuelve este problema ecualizando los elementos específicos del diseño. Por ejemplo, el *hinting* puede forzar los trazos verticales y horizontales a renderizarse en un número determinado de píxeles; también puede asegurar una clara alineación vertical dentro de determinadas zonas (por ejemplo, en la línea de base, la altura de la mayúscula y la altura x). En algunas ocasiones, el *hinting* también puede mejorar el aspecto de los trazos y elementos diagonales que, de otro modo, parecerían tener "aristas" y "escalones".

Como el *hinting* es un procedimiento muy técnico que varía según el formato de fuente que se esté generando (Postscript, True Type u Open Type), la mayoría de los diseñadores confían mucho en el *hinting* automático que ofrecen los programas para el diseño de fuentes. Si no se hace así, se ajustan manualmente tan sólo los caracteres más difíciles. El proceso específico del *hinting* es demasiado técnico y complejo como para ser descrito aquí, pero pueden encontrarse bastantes recursos de *hinting* en Internet, en los foros de usuarios que ofrecen los fabricantes de *software* y en otros foros más generales en los que participan colectivos interesados en la tipografía.

fontsiv123

Variables en el diseño de tipos

El diseño de tipos es una actividad de matices. Es difícil alterar sustancialmente la forma de una letra sin disminuir su legibilidad. Sin embargo, dentro de las formas establecidas existen aún muchas posibilidades de variación estructural.

Fuente
En sentido estricto, una fuente es un conjunto de caracteres en un cuerpo y un estilo; por ejemplo, la Garamond cursiva de 12 puntos. Una familia es un grupo de fuentes relacionadas, con diferentes estilos y cuerpos, por ejemplo, la Garamond redonda, cursiva y negrita en los cuerpos de 6, 10, 12 y 14 puntos. No obstante, la mayoría de los tipógrafos utilizan los términos "fuente", "familia" y "tipografía" indistintamente.

Modulación
El eje a partir del cual se dibuja la letra; la modulación puede ser vertical u oblicua.

Remates o serifas
Las líneas cortas que están al inicio de los trazos verticales y horizontales. Su forma y el tamaño de los remates puede variar considerablemente (véase más abajo).

Carteles
Las formas curvas que unen los trazos verticales y horizontales. La Caslon tienen unos carteles moderados; la Serifa no tiene carteles.

Remate lobulado — Remate redondeado — Remate triforme

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Mayúsculas (también llamadas capitales o de caja alta)

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz | ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Minúsculas (también llamadas de caja baja) **Versalitas** (mayúsculas dibujadas para tener el mismo peso y tamaño que las minúsculas)

0123456789 | 0123456789

Números no alineados (también llamados de caja baja o de estilo antiguo) y **números alineados** (también llamados de caja alta o modernos)

@&* #%^+=÷?ƒ©°µ®†‡¥«¶§ ¢$£™ .,:;“”[...]/- – — ¡!¿?{}‘’

Símbolos y signos de puntuación (también llamados caracteres analfabéticos)

à é î š ç ü å ø æ œ fi fl ß ½ ¼ ¾

Acentos latinos (también llamados signos diacríticos), **ligaduras** y **fracciones**

altura x E E

Univers **Bauer Bodoni**

Peso
El color general de una tipografía. Una fuente suele tener por lo menos tres pesos: fina, regular y negrita (light, medium, bold). Entre los pesos adicionales se encuentran los siguientes: book (entre la light y la medium), la semibold, black y extra black (también llamada Super). A las letras de peso medio o regular puede llamárseles también romanas o normales.

Altura x
La altura de la x minúscula, por lo general, está entre el 50% y el 60% de la altura de las mayúsculas.

Contraste
La diferencia entre el grosor de los trazos verticales y los horizontales. La Bauer Bodoni tiene mucho contraste. La Univers tiene poco contraste.

Univers Extra Black (85)
Univers Black (75)
Univers Bold (65)
Univers Roman (55)
Univers Light (45)


Remate con cartela


Remate con cuña


Remate cuadrangular

Partes de una letra

Adobe Garamond

SG B QR

gae qb n ij

Apollina

æœÆŒ ſt ct ff fh fb

E HI AVY

ſt ky 1548

ſi ſj ſſi ſſl ſt Qern

Clasificación de los tipos

Existen numerosos sistemas para clasif[illegible] ria de ellos se basan al menos en parte en la obra que realizó a mediados del siglo XX el tipógrafo francés Maxim[illegible] libro se centra en seis de los nueve grupos que [illegible] estas categorías vienen de [illegible] asta de la [illegible] por su época de origen o su desarrollo his[illegible]

Así, por ejemplo, la clas[illegible] de transición se establece en fun[illegible] en los siglos XVIII y XIX. Las difere[illegible] son, a primera vista, relativamente pe[illegible] romana antigua al conjunto de estas cat[illegible] go, es importante clasificarlas disti[illegible] porque cada una de ellas define un pas[illegible] movimiento tipográfico de mayor alcanc[illegible] desde formas escritas, ca[illegible]

En este subconjunto, la distinción más sut[illegible] a que diferencia los diseños venecia[illegible] de los garaldos. Las tip[illegible] gráfas venecianas guardan clara relación con las letras mar[illegible] [illegible] eje oblicuo es muy marcado, el contraste es e[illegible] [illegible] de una pluma de pu[illegible] [illegible] en formas fluidas [illegible] [illegible] recibe su nombre de su empleo a [illegible] las garaldas y las didó- [illegible] estos movimientos se manifiestan [illegible] [illegible] tonas se superpone parcialmente a la [illegible] no didona es una combinación de [illegible] importantes de esta categoría [illegible] modelos de la [illegible] ya popularizaron a finales del siglo XVIII y durante el XIX. Sin embargo, a diferencia de aquel periodo de transición, las didonas [illegible] los ideales expresivos del romanticismo. El estilo de las [illegible] exagera los rasgos clave de las familias de transición anteriores [illegible] las letras se d[illegible]

OEMhaegk

Centaur (Veneciana)

OEMhaegk

Adobe Garamond (Garaldas)

OEMhaegk

New Baskerville (De transición)

Prevenecianas

Venecianas

Garaldas

De transición

[illegible]s góticas

[illegible] incisas

Italianas de estilo antiguo y **francesas de estilo antiguo** [illegible]geras y refinadas. **Holandesas de estilo antiguo** [illegible]gonadas, con una altura x mayor. **Inglesas de estilo antiguo** más robustas y menos refinadas.

[illegible]ógicamente, la categoría de las mecanas (con remates [illegible] a así viene a continuación de las didonas en la clasifica[illegible] bastante. A diferencia de los estilos tipográf[illegible] [illegible]mentado, las mecanas se desarrollaron debido a neces[illegible] comerciales. Con anterioridad al siglo XIX, el diseño tipográf[illegible] se dirigía casi exclusivamente hacia la producción de libros [illegible] ción industrial amplió de manera espectacular el ámbito [illegible] tipografía: los impresores (y sus clientes empresariales [illegible] tipografías más grandes, más gruesas y más vistosas [illegible] a publicidad y los titulares. En un principio, los diseñadores se [illegible] a hacer más gruesos los tipos para libros, pero ello resu[illegible] formas vulgares y de limitada legibilidad. Al final, los dise[illegible] se decantaron por las mecanas. Las primeras versiones, su[illegible] se conocen como egipcias, y las posteriores, co[illegible] en la andoria.

La última fase histórica final es la sanserif o sin remates, una [illegible] que incluye la mayor variedad de subclases (g[illegible]

[illegible] diseños de letras sanserif aparecieron a principios del [illegible] se las llamó, literalmente, grotescas por su aspecto so[illegible] y austero. Pero, en su mayor parte, las primeras grotes[illegible] fueron ignoradas, debido a la popularidad de las fuentes grue[illegible] (más muy negritas) y las mecanas.

La llegada del estilo moderno, en la década de 1920, invirtió [illegible] tendencia y provocó el uso de los tipos sanserif que anterior[illegible] se habían rechazado. Los seguidores del estilo moderno preferían las tipografías sanserif por su sencillez rectilínea y su aspecto concordante con la era de las máquinas. En su búsqueda de pureza, muchos diseñadores adaptaron las grotescas originales (que eran, básicamente, tipos con remates a los que se habían co[illegible] tado dichos remates) para convertirlas en neogrotescas o en cons[illegible] trucciones aún más sistemáticas. El énfasis en la unidad y la racio[illegible] nalidad condujo de forma natural al desarrollo de un estilo tipográfico construido geométricamente. Las sanserif geométricas

A lo largo del siglo XX, un gran número de sanserif humanistas, sanserif influidas por la escritura caligráfica y los modelos clásicos, ha [illegible] do con tipografías tanto grotescas como neogrotescas. [illegible] me as sanserif human[illegible] como la Gill y la Johnston, tienen unas mayúsculas de proporciones clásicas y unas minúscu[illegible] las con estructuras caligráficas (en particular la a, la g y la t). Las [illegible] contemporáneas también presentan una estructura humanista, pero las mayúsculas suelen tener proporcio[illegible] s modernas a fin de lograr mejores composiciones de texto. En [illegible] al, puede decirse que una sanserif se considera humanista [illegible] cas, entre otras, estructuras clásicas, aperturas anchas, [illegible] finales de trazo angular es y/o pesos asimétricos en los anillos

OEMheagk

OEMhaegk

Serifa

OEMhaegk

Univers

Didonas

[illegible] **Mecanas**

[illegible] **clarendons**

egipcias

neoclarendons

nuevas fuentes de transición con remates

Sanserif

También hay [illegible] especiales. Entre ellas se incluyen las **sanserif geométricas, las grotescas, las neogrotescas** y las **sanserif humanistas**.

[illegible] hoy en día

Para titulares

Comprenden, entre otros, los tipos [illegible] **gráficos**, **caligráficos** o **scripts**, los **monoespaciados**, los **decorativos** y los **contemporáneos**.

Problemas de clasificación

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Palatino

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Angie Sans

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Matrix

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Motor

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Alega

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

PMN

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Bell Gothic

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Chicago

Las mayúsculas con remates

Las mayusculas con remates

OQCGS	[illegible]
BPRDJU	[illegible]
EFLHIT	[illegible]
VAWX	Formas diagonales
MNKZY	Formas cuadradas-diagonales

EFHBPRSKXY	[illegible]
LTXKZJ	Letras con lados abiertos
MW	Letras especialmente anchas
IJ	Letras especialmente estrechas

BEFLPRS IJ
HT MW CDGOQ AVNYZK

EONASX

BEFLPRSIJUHTMWCDGOQAVN

EONASX

Sauer Bodoni

La O mayuscula

Venecianas

Garaldas

Centaur Guardi Garamond Bembo

New Baskerville

De transición

Didonas

Mecanas

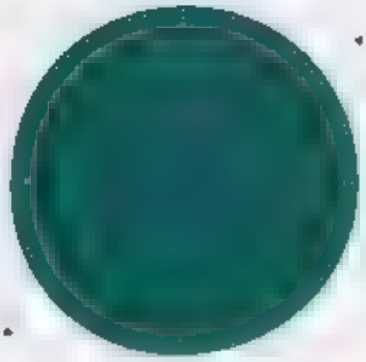
New Baskerville Janson

Bodoni Bauer Bodoni

Clarendon Serifa

Modulacion oblicua

Centaur



Plantin

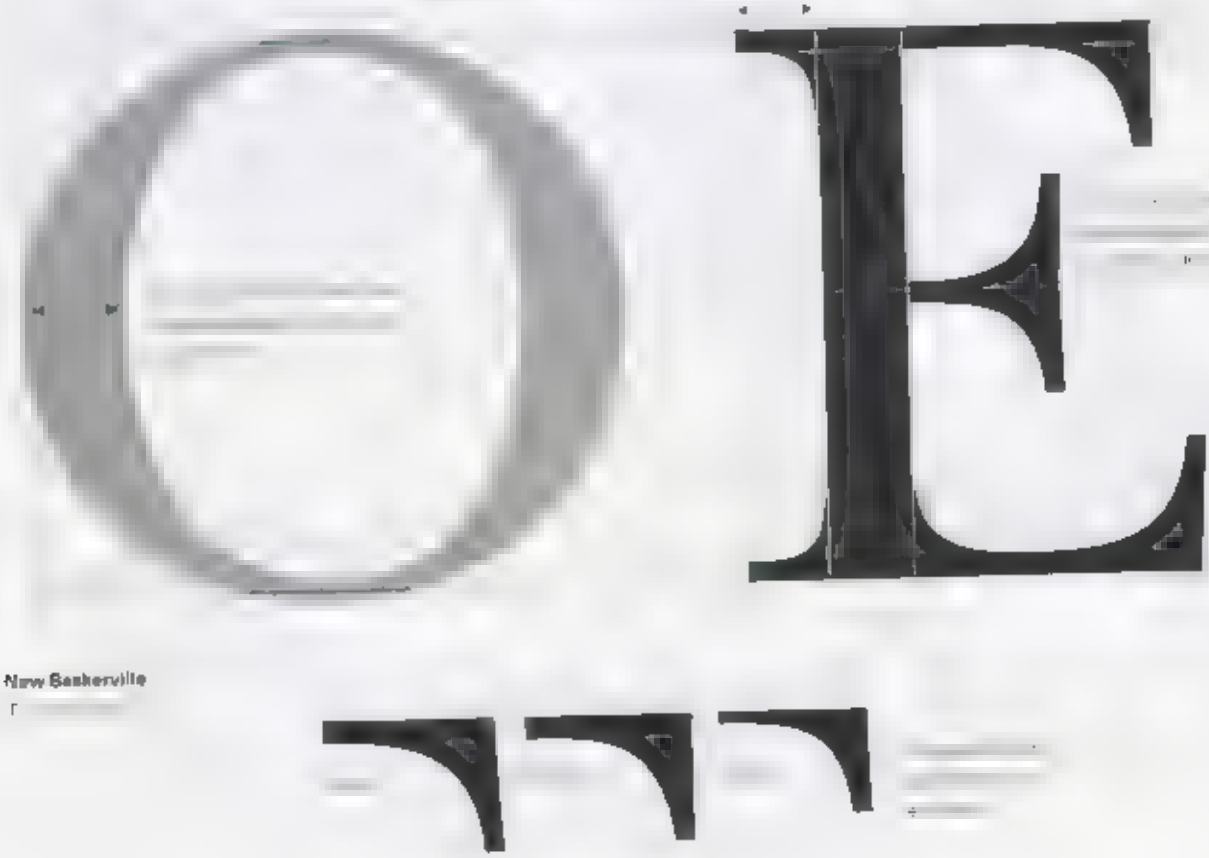
Garamond

Adobe Garamond

Meridian

La O didona y mecana

La E mayúscula con remates



E E E E

Centaur Berkeley Jensen Guardi

E E E E

Bembo Galliard Garamond Sabon

E E E E

Janson Bell Mrs. Eaves New Caledonia

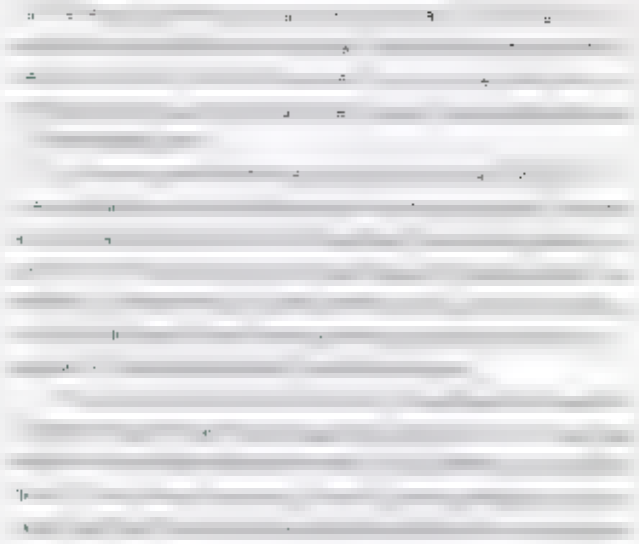
E E E E

Bodoni Didot Fenice Bauer Bodoni

E E E E

Clarendon Egyptienne Memphis Serifa

Las cartelas



Guardi

Garamond

OE

OE

OE

Rockwell

La C mayuscula con remates

La C y la O son caracteres relacionados, ya que la C puede esbo se más o menos si se corta una O. La ubicación de tiene una importancia clave porq ancho la general de a de los diseñadores ut el centro del trazo de ta más hacia la izquierda de esta línea se consigue una apertura mayor, pero na anchura menor.

Al tener un lado abierto la C suele parecer más ligera que la O s ambas letras se comparan. Para aumentar su densidad puede añ dirse más peso en la mitad superior o la mitad inferior del anillo. Si se incrementa la masa en la mitad inferior aumentará también la esta bilidad de la letra, respecto a la mitad superior aumentando el pes se consigue mayor vive

Después de cortar la O ha a q angular a la parte superior del anillo. Este remate que también se llama pico suele ser más grande que el remate de bi de la E del remate de la É es demasiado pequeño para contrarresta el peso del anillo de la C. En algunos diéndole un espesor a altura de mente por encima o por debajo de esta línea or de la C puede mente terminar o bien ang se como una cola. En el primer caso la base de la C se termina con un remate qu mente más gra que el remate superior con objeto de conseg un equilibrio óptimo. En el segu remate ampliado una cuña acampanada una punta afilada o una punta roma. Cuando la cola es afilada la forma y el peso del anillo egural se que la cola se extiende s alta de remate superior. Una cola más larga contrarresta con idad el peso del anillo y evita que se produzca la

Le Monde Journal

Venecianas/garaldas
El remate inferior puede

Guardi — Elemento a modo de espolón — **Caslon**

De transición

New Baskerville — **Perpetua**

Gelliard

Walbaum

Bauer Bodoni

Senta

Meyer

La G mayuscula con remates

La G y la C tienen semejanzas claras en su forma básica, pero sus anillos no son idénticos. Como la G tiene un grueso cuello vertical, puede volverse mucho más oscura que la C. Para reducir su color, el anillo de la G puede afinarse sutilmente en la parte superior derecha, o bien en la parte inferior izquierda. Si hace falta, el cuerpo del remate superior también puede reducirse.

Como el cuello es una ruptura visual, lo mejor es que se dibuje por debajo del centro óptico, lo que contribuye a la legibilidad de la G, pues una apertura mayor evita la confusión con la O. Para una estabilidad óptima, el cuello de la G puede ser un poco más grueso que el asta vertical. Con frecuencia se necesitará un peso añadido para equilibrar el anillo, más alto, y el asta, más baja.

En general, el cuello de la G se alinea con el borde exterior del remate superior, pero en las fuentes que tienen una apertura limitada, la G resultante puede ser demasiado oscura. En ese caso, el color de la letra puede aclararse ampliando su contraforma interna: el cuello puede sobrepasar el borde exterior del remate superior. Si aún se necesita más espacio, habría que redibujar todo el anillo con una forma más ampliada.

La parte superior del cuello puede concluirse con un par de remates (uno en cada lado) o con un único remate hacia la izquierda. En este caso, la longitud del remate es variable, pero su grosor debería ser el mismo que el del cuello, como mínimo. En el caso de que se opte por dos remates, el remate derecho tendría que ser más corto que el izquierdo. Así mejorarán las relaciones espaciales con las letras que vengan a continuación de la G, en especial cuando la letra siguiente tiene un asta vertical izquierda (como en las combinaciones Gi, Gh, GE, GN y GR).

El anillo de la G es difícil de diseñar debido a que ha de unirse con suavidad y sostener el cuello al mismo tiempo. Tiene una forma diferente del anillo de la O porque su curva inferior es más baja y gruesa cuando se eleva hacia la derecha; en algunas fuentes, la parte inferior del anillo descansa sobre la línea de base. Puede añadirse un espolón a la transición entre el anillo y el cuello: el espolón vertical tiene un efecto equilibrador (refuerza el eje vertical), y el espolón horizontal amplía ópticamente la curva del anillo, lo que enfatiza la dirección de izquierda a derecha que caracteriza la lectura (en la curva de [illegible]).

Variaciones de los remates del cuello: sólo del mismo tamaño; remate izquierdo largo y remate derecho corto.

Galliard

CG CG

Didot

CG CG

New Century Schoolbook

La D mayuscula con remates

[illegible]

ata de la línea de las may[illegible]

Saban

Trajan

HTF Didot

Guardi

Bembo

Galliard

Galliard New Caledonia

New Baskerville Didot Clarendon

La B mayuscula con remates

Al igual que la D, la B tambien combina los atributos de la E y de la O. Las astas de la B y la E son identicas, en tanto que los lóbulos de la B comparten el eje y la forma general de la O. Además, la B y la E tienen más o menos la misma anchura de carácter. En las fuentes de proporciones clásicas, la B es una letra estrecha, con lóbulos y contraformas tendiendo a semicirculares. En las tipografías de proporciones modernas, la B es más ancha y tiene un énfasis más horizontal.

La forma de la B ilustra la rigidez de las proporciones clásicas: es difícil condensar o expandir las fuentes siguiendo este sistema. En esencia, la anchura de una B clásica viene limitada por su forma semicircular: solo es posible expandirla si se eleva la cintura.

Como ocurre con todas las letras de dos lóbulos, el lóbulo inferior de la B debe ser mayor que el lóbulo superior, con el fin de lograr un equilibrio óptico (si ambos lóbulos tuvieran las mismas dimensiones, parecerían invertidos). El peso máximo de ambos lóbulos debería ser menor que el peso máximo del anillo de la O: así se evita que la B, que es una letra más compleja, adquiera un color demasiado oscuro. Obsérvese que el peso del lóbulo superior debe ser menor que el del lóbulo inferior, porque la apertura superior es más pequeña. Sin embargo, ambos pesos deberían ser más gruesos de lo que es el asta vertical comunmente.

Los lóbulos de la B se unen y se superponen en un trazo central. La forma de este trazo puede ser curva, diagonal u horizontal. Un trazo curvo es el adecuado si hay curvas tambien en otras partes de la letra (por ejemplo, en las astas verticales que tengan panza, o en remates lobulados). Un trazo diagonal implica una construcción caligráfica y, por lo tanto, es el más adecuado para las familias venecianas o garaldas. El trazo horizontal es el habitual: suele dibujarse con el grosor acostumbrado de los trazos horizontales, pero este grosor puede reducirse si la B es negrita o condensada.

Al igual que ocurre con la D, las contraformas que encierran los lóbulos de la B ayudan a dar personalidad a la letra. Las contraformas pueden ser semicirculares o tener forma de lágrima, dependiendo de sus cartelas. En algunas fuentes las contraformas de la D y la B son parecidas, aunque esto no es un requisito estándar. También resultan eficaces ligeras diferencias en la forma, porque añaden variedad e interés visual a una tipografía.

La B en una Garamond [illegible] proporciones clásicas. La B es más estrecha que la O.

Galliard
(Garalda)

La cintura de la B es más alta que la cintura central de la E

La contraforma inferior tiene forma de lágrima

Hoefler Text
(De transición)

La cintura de la B es más alta que el brazo central de la E

La contraforma inferior tiene forma de lágrima

BO

New Baskerville

ÖB

DEOB

Didot

DEOB

Serifa

La P y la R mayusculas con remates

La P y la R estan muy vinculadas a la B. Sin embargo, existen ligeras diferencias en la estructura de estas tres letras.

El anillo de la P tiene un tamaño intermedio entre los dos lóbulos de la B. Un anillo ampliado ayuda a cubrir el espacio abierto que queda en la parte inferior de la letra, y hace que el carácter en general, tenga un aspecto más robusto.

El tamaño del anillo de la R está entre los tamaños de los lóbulos superior e inferior de la B. Pero el anillo de la R suele ser más pequeño que el anillo de la P. Al tener una cola generosa que ocupa el espacio en su parte inferior, la R necesita un anillo con una expansión menor.

La parte inferior de los anillos de la P y la R suele ser horizontal. Sin embargo, en las fuentes con influencias de caligrafía, el anillo puede ser curvado cuando se une al asta, o bien no unirse a ella. Cuando no se une, el blanco entre los trazos debe tener un tamaño [illegible]

La cola de la R puede ser una diagonal o un arco vertical. Una diagonal hace que la R sea una letra ancha, en tanto que un arco vertical genera una anchura más condensada. Cuando el final de la cola tiene forma de arco, se termina con un remate hacia la derecha o con un espolón (el vestigio de una conexión caligráfica). Ambos rasgos mejoran la legibilidad, al impulsar el movimiento de izquierda a derecha que requiere su lectura [illegible] mayor claridad, el lado izquierdo de la cola de la R nunca tiene un remate. De hecho, el remate interno del asta de la R puede acortarse para evitar una congestión en la base de la letra.

Cuando la cola de la R es diagonal, debería extenderse con [illegible]ón hasta más allá del borde externo del anillo superior, aunque hay que evitar las exageraciones. Una cola larga crea problemas [illegible]lacado, sobre todo cuando la R va seguida de una letra que [illegible] al (como en las combinaciones Rh, Rl, Ru [illegible]

Guardi 18 pt

La parte inferior de los anillos de la R y la P es ligeramente redondeada

Gaillard 21 pt

B R P

BRB

Perpetua

B R P

BRB

Bauer Bodoni

B R P

BRB

Serifa

La J mayuscula con remates

[illegible]

[illegible] poco margen para

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Berkeley

J

Jansen

J

Bembo

J

Gaillard

J

Perpetua

J

Bauer Bodoni

J

New Century Schoolbook

J

Centennial

J

Rockwell

J

Serifa

J

Las mayusculas sin remates

Las minusculas con remates

Las minusculas con remates

Al igual que ocurre con las letras mayusculas con remates, [illegible] minusculas con remates pueden organizarse en gru[illegible] parten atributos formales parecidos. No obstante, al se[illegible] s, [illegible] dos categorias adicionales aparte de las de letras redondas, cuadradas y diagonales. Concretamente, estos dos grupos son los de las letras de asta verticales compuestas (n, h, m, u, r) y las letras verticales (i, j, f, t, l).

La diversidad estructural de las letras minusculas es [illegible] de un largo desar[illegible] puras no existian. Las letras mayusc[illegible] ación de caracter efimero, la correspondenc[illegible] de las inscripciones se realizaban manualmente, de spe[illegible] n pincel y un cincel, pero los escribas pro[illegible] más rapido sirviendose de una pluma de punta. La presión combinada del tiempo y de las herramientas obligó a lo[illegible] argo de varios siglos aparecieron las minusculas semiur[illegible] gras [illegible] ingraficas se n[illegible] de varios siglos hasta convertirse en la [illegible]

[illegible] stilo antiguo para las letras m[illegible] nuso que imitar. Aun así, las letr[illegible] principio de la uniformidad de color. Por ejemplo, [illegible] as estrecha que la o. [illegible]

Tal vez la mejor manera de describir las [illegible] ulas sea, sencillamente, organizar los caracteres segun su [illegible] scula puede dividirse en cuatro grupos: anchura [illegible] ura muy estrecha [illegible] t) [illegible] as letras minusculas son siempre mas [illegible] s correspondientes letras mayusculas. Unas mayus[illegible] bres propios. El grado de enfasis entre unas y otras letras varia, pero [illegible] eral en los primeros estilos tipograficos (venecianas, garal[illegible] tas y de [illegible] uentes tienen más diferencias de color que [illegible] s diseños posteriores (como las didonas o las mecanas). [illegible] algunas fuentes, como la Baskerville, la diferencia de color [illegible] entre mayusculas y minusculas es extrema. Algunos tipógrafos creen [illegible] que estas diferencias podrian deberse a una corre[illegible] a. E[illegible] ocurria a menudo que la tinta se acumulaba en el interior y alrededor [illegible] las letras en los bloques de texto. Esta acumulación era más inco[illegible] el caso de las minusculas, porque las contraformas y [illegible] aperturas de éstas eran más pequeñas. Tal vez para compensar este [illegible] os diseñadores de tipos decidieron unificar el color aumentando [illegible]

[illegible] vista de esta teoría, es posible que la guía mejor para defo[illegible] de las letras minusculas sea, sencillamente, nuestro [illegible] ual. Podemos examinar los tipos históricos por sus relaci[illegible] , pero tenemos que decidir a nuestro a bitro qué se [illegible] ción y a la función específicas de nuestro [illegible] bo, incluso los *revivals* de fuentes históricas [illegible]

o c e	[illegible]
b d p q g	[illegible] s redondas cuadradas
a s	[illegible]
i l	[illegible]
f t j	Formas verticales con gancho
n h m u r	[illegible]
v w y x	[illegible]
k z	Formas diagonales cuadradas
b d h f l k t	[illegible] es de astes
p q g y	Letras descendente[illegible]

Octovo
Uno Siete Nueve
Quincuagésimo

Lexbrville

Octovo
Uno Siete Nueve
Quincuagésimo

New Caledonia

La o y la l minusculas con remates

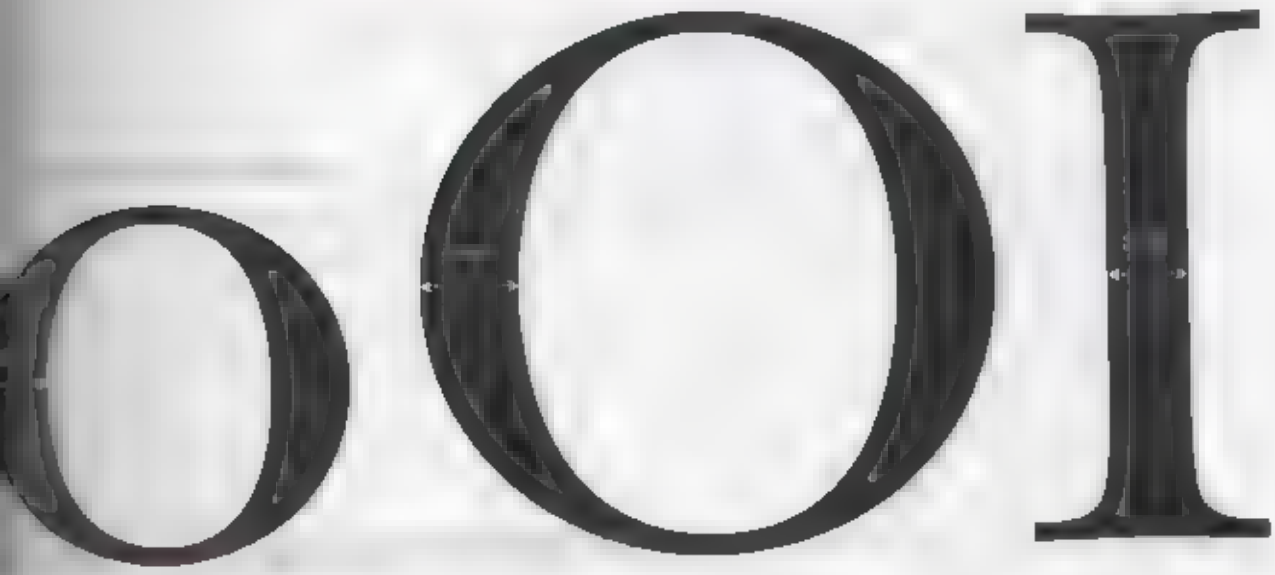
New Baskerville

Centaur

Adobe Garamond

Galliard

Perpetua



Didot

New Century Schoolbook

Rockwell

Centaur

Janson

Bodoni

Egyptienne

Oo

Oo

Adobe Garamond

Oo

Oo

Albertina

Oo

Oo

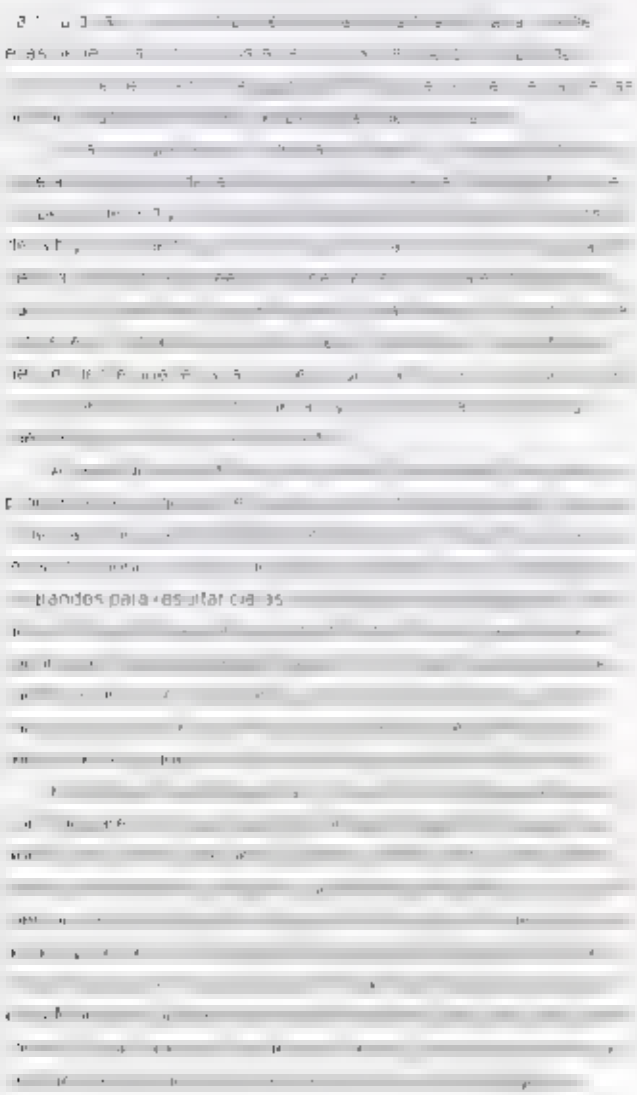
Fenice

Oo

Oo

Centennial

La d, la q, la b y la p minusculas con remates



New Baskerville

Galliard

dqbp

Bauer Bodoni

dqbp

bbpp

bb dd

Serifs

dqbp dqbp

La e y la c minúsculas con remates

[illegible]

transversal. El ojo de la e no es siempre simétrico: puede ser más ancho a la izquierda, donde se une al anillo. Además, el asta transversal no es necesariamente homogénea y horizontal. En las tipografías venecianas, esta barra suele estar inclinada en el mismo ángulo de la modulación, y rematada en punta en la unión. Además es más alta en los primeros diseños (venecianas y garaldas) y más baja en las fuentes posteriores (de transición, didonas y mecanas). Una barra más alta enfatiza el movimiento horizontal de la lectura y crea la ilusión de una forma más a[illegible] embargo, una barra [illegible]

Dado que tanto la e como la c tienen una mitad superior más [illegible] posición si que altera ligeramente el ángulo de la modulación: la e y la c tendrán una inclinación ligeramente mayor que la o minúscula.

La e y la c también se diferencian de la o minúscula en la forma en que terminan sus anillos: en colas (que acaban en puntas afiladas o romas). La anchura de una punta roma, generalmente, es igual que la anchura de un trazo horizontal fino.

Obsérvese también que la cola de la c sobrepasa la línea que marca el remate superior, mientras que la cola de la e está alineada o situada bajo su mitad superior. Ninguna de las dos colas es simétrica respec[illegible] a fin de conseguir un equilibrio más estático o más dinámico.

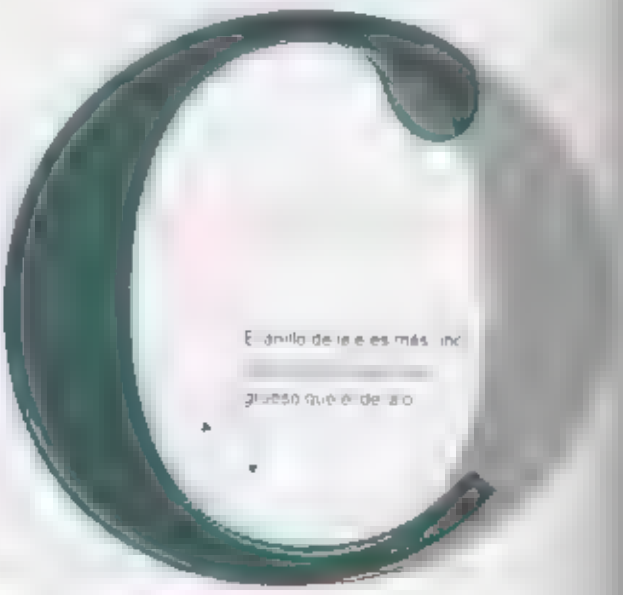
El anillo no es simétrico a ambos [illegible]

El ojo está ligeramente redondeado [illegible]

48 pt

44 pt

En las fuentes con [illegible]



El anillo de la e es más inc[illegible] grueso que el de la o

New Baskerville

La cola de la e es más corta [illegible] la cola de la [illegible]

New Baskerville

oec

Stempel Garamond

oec

Detalles de la c minúscula

manuscrito de las fuentes ve
equilibran el marcado contraste de las didonas y la
apropiado para las tipografías garaldas y
El cuerpo del remate y del terminal varía muchísimo. S
embargo, por lo g
exceder el grosor de trazo máximo del anillo. P
estos estilos tipografic

Guardi

Mrs Eaves

Mellor


Bembo


HTF Didot


Glypha

La n, la h, la m y la u minusculas con remates

La n, la h, la m y la u constituyen un conjunto de formas verticales compuestas y relacionadas entre sí. La n es la letra más impor[illegible] del grupo, puesto que su forma es la base para los demás gl[illegible] Por fortuna, la n es una letra relativamente fácil de constru[illegible] sste, sencillamente, en dos verticale[illegible]ectadas entre sí por [illegible]

En primer lugar, la n debería tener un color semejante al de la o minuscula. En la pra[illegible]a, ello significa [illegible] la contraforma de [illegible] debe ser ligeramente más estrecha que la contraforma de la o si ambas contraformas fuesen de la misma anchura, la n sería demasiado fina, porque tiene un lado abierto en su base.

A continuación, el hombro de la n debe tener el peso apropiado. E arco es más fino a la izquierda, donde arranca del asta vertical inicial. E peso máximo está en cualquiera de los puntos situados entre donde se marcarían las 2:00 h y las 3:00 h en un reloj. Situar el peso en un ángulo oblicuo c[illegible]a una n elegante, con [illegible]mpulso [illegible] una forma caligráfica que enfatiza el movimiento de izquierda a derecha de la lectura. Ob[illegible] "impulso" puede aparecer incluso en tipografías que no tengan una o minuscula con modulación oblicua.

Al igual que ocurre en las letras que combinan trazos circ[illegible] trazos verticales, la n tiene una muesca en la parte superior [illegible]uierda. Sin embarg[illegible] a muesca de la n es más profunda que la a, la q, la b o la p, porque separa dos astas verticales pesadas, en lugar de un asta y un anillo. Cuando sea necesario, la muesca pu[illegible]mplarse inclinando el asta y el remate superior hacia la izquierda.

Cuando se ha diseñado la n, la h es sencilla: es una versión [illegible]

[illegible] también deriva de la n. En primer lugar, la n original se [illegible] densa y, a continuación, la n condensada se duplica y ambas se unen entre sí. E remate en el trazo vertical central de la m [illegible] de recortarse o bien eliminarse (en uno o en los dos lados) para reducir la congestión en la línea de base.

La u es la última de las formas que se crean a partir de la n. Para diseñar la u, se [illegible]pieza por volver la n de revés; después [illegible]lo se redibuja para que sea más bajo a la izquierda y más alto a derecha. Por último, los remates superiores se recortan. Para [illegible] angulárcamente correc[illegible]s, los remates no pueden ser simétr[illegible] deben apuntar hacia la izquierda, al igual que en la minúscula [illegible]

New Century Schoolbook
Mencna

Adobe Garamond
Garaldai

Bauer Bodoni

n n

Apollo

Baskerville

n n u

nmu nmu

Rockwell

La r minuscula con remates

Al igual que la n, la r minuscula pertenece al grupo de las letras de astas verticales compuestas. Sin embargo, el arco de la r es distinto del de la n: tiene un vértice más bajo, y por eso una muesca de mayor tamaño. Esta muesca más grande evita que se produzca una congestión en la unión, y modela el trazo curvo para que tenga una forma más dinámica.

Por desgracia, la r es una letra que no tiene un color homogéneo, porque el espacio abierto que queda bajo el arco crea un área más clara. Si se dibuja la letra con una anchura más estrecha, su densidad aumenta. Un remate de tamaño considerable también ayuda a rellenar esta área, al menos en parte.

El remate de la r suele ser una versión más pequeña del remate de la c. Como siempre, las formas del remate varían según el estilo tipográfico general. Las formas caligráficas son la norma para las fuentes venecianas, garaldas y de transición; las formas circulares son propias de las didonas; las formas cuadradas son las habituales en las letras mecanas. Las excepciones se dan sobre todo en las mecanas sin cartelas conocidas como egipcias, porque en estas letras la forma de bloque vertical puede volverse demasiado grande, rellenando el interior de la r e invadiendo los caracteres adyacentes. En estas fuentes, el arco de la r debe la terminar de un modo más sencillo, con una sección vertical o diagonal.

Guardi

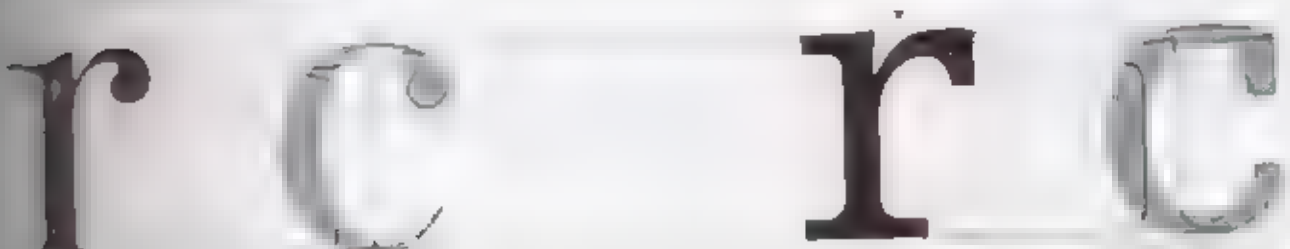
Le Monde

Bauer Bodoni

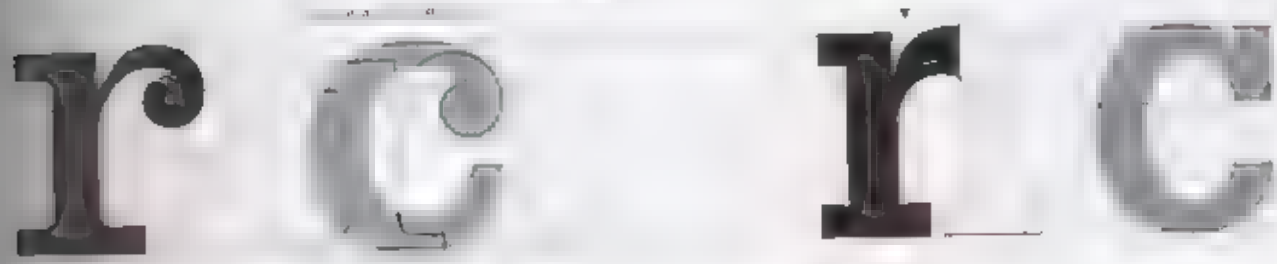
PMN Cecilia

Adobe Caslon

Walbaum



Egyptienne



Glypha

La a minuscula con remates

compleja combinación de anillo y arco.

El anillo de la a minuscula ocupa aproximadamente el 55-65%

do o recto— crea un anillo en forma de lágrima. El encuentro del

En las fuentes de modulación oblicua, la parte mas ancha de

anillo cuadrado necesita un arco cuadrado.

Al igual que ocurre con l

ma más pequeña y mas estrec

Adobe Garamond

Apollo

a ac

a ac

a ac

La s minuscula con remates

En la mayoría de las fuentes, la s minuscula es una versión [illegible] pequeña de la letra mayuscula. No obstante, en las fuentes q[illegible] tienen una altura x baja, si se reduce el tamaño de la s, esta resulta [illegible] demasiado cerrada. Acortar los remates, eliminar sus espolones y/o cambiar su ángulo puede ayudar a solucionar el problema, ya que estos ajustes aumentan el espacio negativo del interior de las curvas. Otra opción, siendo más radical, es sustituir los remates por terminales circulares (como ocurre en la Cheltenham). Si se necesita aún más espacio negativo, la s minus[illegible] ligeramente (como se ha hecho en la Egyptien[illegible]

minuscula

Guardi

Gallard

New Baskerville

Égyptienne

Ss

Centaur

Ss

Adobe Caslon

Ss

Fournier

Ss

Albertina

Ss

Bauer Bodoni

Ss

HTF Didot

Ss

Gypha

Ss

Cheltenham

La g minuscula con remates

La g minuscula es una de la [illegible]

[illegible] las que aportan a la g [illegible]

La g con remates tiene [illegible] en la pa [illegible] minuscula es mas corta aproximada [illegible]

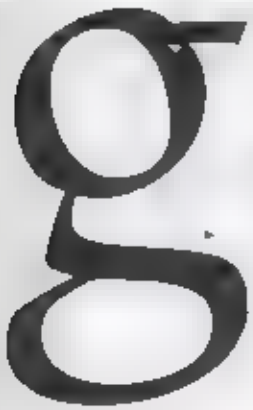
[illegible] a pluma caligrafica. En las fuentes clasicas, de tra [illegible]

El ojal inferior de la g permite muchas opciones y va [illegible] El trazo inicial puede ser h [illegible] es una g estrecha con [illegible] por un ojal alto. En ambos casos, el ojal [illegible] a estructura y un peso [illegible] Es dec [illegible] en fuentes de modulac [illegible] relacionado [illegible] rela sobresale de la [illegible] excede mucho el borde [illegible] derecho de [illegible]

gacrfjy

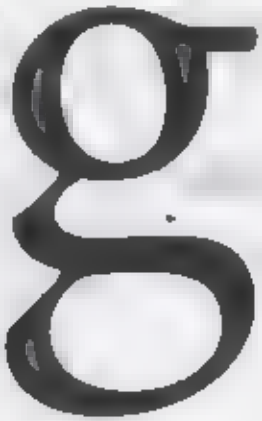
New Baskerville
De transición

ard



Apollinaire

Adobe Garamond

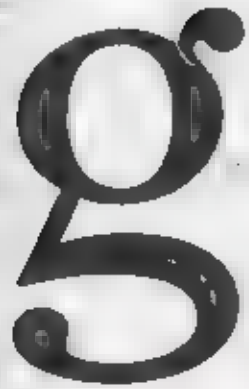


New Caledonia

HTF Didot

Didot

Whitenham



Clarendon

Century

La i y la j minúsculas con remates

La i y la j son dos de las letras más fáciles de construir. El asta de la i es una versión corta de la minusc[illegible]to que a es una que tiene una cola descendente.

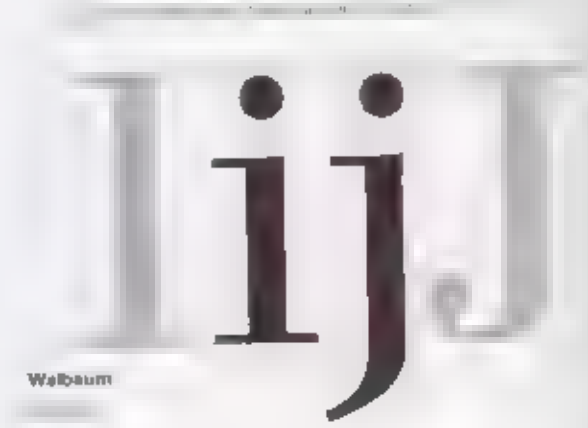
Los puntos sobre la i y la j, sin embargo, exigen cierta figura. Aunque el punto puede tener prácticamente cualqu[illegible] po[illegible] ejemplo, un círculo, una elipse, un rectángulo, un cuadrado o un rombo), su tamaño debe estar en la misma escala para adecuarse al peso óptico del asta que constituye su base. Ello significa que los puntos circulares o romboidales deberían tener un diámetro ligeramente más ancho que la anchura del asta vertical. Los puntos cuadrados o rectangulares pueden tener la misma anchura que el asta vertical.

Por lo general, los puntos de la i y la j están c[illegible]ados sob[illegible] e las astas de base en la línea de las mayúsculas, o cerca de ella. Pero, como siempre, hay excepciones. En algunos diseños venecianos y garaldos, el punto se desplaza hacia la derecha. C[illegible] estuviese escribiendo una nota con rapidez (algunos tipogra[illegible] en que este desplazamiento hace el texto más legible, po[illegible] enfatiza el movimiento de izquierda a derecha de la lectura. E[illegible] tipos que tienen una altura x pequeña, los puntos suelen situarse más abajo para vincularse mejor a los glifos que constituyen su base. Por el contrario, en las tipografías que tienen una altura x alta, los puntos suelen superar la línea de las mayúsculas a fin de evitar la congestión.

Cuando se han resuelto la forma y la alineación de los puntos, sólo queda solucionar la problemática cola de la [illegible] tó en el caso de la J mayúscula, la cola de la j minúscula tiene dos opciones de diseño. Puede dibujarse como ur[illegible] que contenga al descendente en su espacio, o bien como una curva baja y ancha, que empuje al descendente hacia debajo de las letras que preceden a la j. Ambas opciones consiguen evitar una cercanía no deseada entre la minúscula y los caracteres adyacentes.

Centaur

Warnock Pro



Walbaum

ij

Bembo

ij

Garamond

ij

Bauer Bodoni

ij

Centennial

ij

Olsen

La f y la t minusculas con remates

La f y la t están relacionadas entre sí ya que las dos tienen barras transversales que intersecciona [illegible] sin embargo, no son necesariamente [illegible] tricas. El lado derecho es más largo q[illegible] pueden variar su longitud y [illegible] gan[illegible] a la altura x o cerca de ella. La b[illegible] poco más arriba para reducir la masa de s[illegible] da. De forma semejante, la barra de la f puede t[illegible] se para ja[illegible] espacio al gancho, especialmente en aquellas [illegible] una altura x alta.

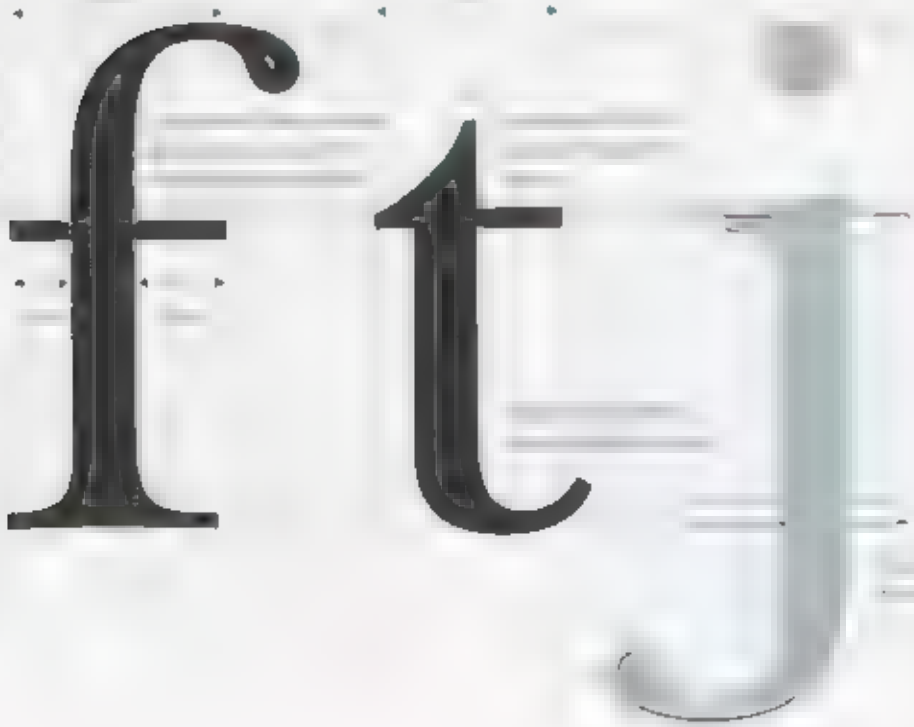
En las fuentes venecianas, garaldas y de transicio[illegible] de la f se une al ascendente mediante un trazo [illegible] unión triangular. Esta diagonal conectora corta el ascendente [illegible] hacia supe[illegible] Resulta interesante que incluso en tipo[illegible] al que la a, el asta de la t termina en una cola curva. Para seguir un interletrado cómodo, esta cola debería casi alinearse [illegible] de la barra superior. La curva de la cola debe estar relacionada con otras letras redondas de la tipogra[illegible] pero [illegible] de las venecianas, garaldas y [illegible] de la t minuscula es, por supues[illegible] A veces, pero no siempre, este es una ma[illegible] ar de la minuscula igual que antes, la cuestión princ[illegible] isiones entre letras, pero sobre todo con los asc[illegible] ntes, más que con los descendentes.

[illegible] de evitar la congestión, algunos diseñadores dibujan una [illegible] n gancho poco profundo. Si[illegible]

[illegible] a t y la f se ve[illegible] vienen demas adecua[illegible] sería diseñar ligaduras específicas para las combina[illegible] robleemáticas: fi, fl, ft, ff, ffi y ffl. Estas ligaduras permi[illegible] menos limitaciones ópticas.

fi ffi fl ffl fi ffi fl ffl

[illegible] izquierda y con ligaduras



New Baskerville

ftj

Granjon

ftj

Adobe Caslon

ftj

Ambroise

ftj

New Century Schoolbook

ftj

PMN Caecilia

La v, la w y la y minúsculas con remates

La v, la w y la y minúsculas son letras muy vinculadas [illegible] igual que [illegible] con las mayúsculas. La v es la [illegible] ción primaria. La w se hace a partir de dos v condensadas, en tanto que la y se [illegible] a partir de una v más una cola [illegible]

La v y la w minúsculas son fáciles de diseñar, pues son versiones más cortas de sus mayúsculas. Pero la versión expandida y superior pues [illegible] recomienda para la minúscula [illegible] que la contraformas central resulta demasiado congestionada en cuerpos pequeños. Por lo tan[illegible] ponden. Aunque es [illegible] logra [illegible] tanto logra [illegible] pequeños.

[illegible] modificaciones antes de ser utilizada en la y. Cuando la altura x es alta, el vértice de [illegible] cola descendente. Si la fuente es condensada, a veces sea necesario expandir el interior de la v para evitar acumulaciones en la línea [illegible]

[illegible] nalmente, la cola de la y fluye de [illegible] curva hacia la izquierda, terminando cerca del borde [illegible] letra. En el diseño de tipos con [illegible] cuentes las colas angulares e incluso verticales, en este caso, no [illegible] esitan ser contra[illegible] de la zona superior de la v.

Con independencia de su estructura, la cola de la y debe ter minar con algún elemento. Por lo general, éste es una forma acampanada, un terminal o un remate. La terminación es especialmente importante en el caso de los tipos con un contraste alto. En las [illegible] es de transición y didonas, este elemento contribuye al tono general e color al añadir peso al lado derecho de la letra, que es [illegible]

New Baskerville

[illegible]

Adobe Jensen

[illegible]

Stempel Garamond

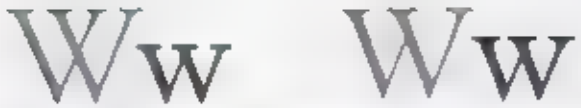
[illegible]

Ambroise

[illegible]

Bauer Bodoni

[illegible]




Le Monde Journal


Eupheme


Olsen

La k minúscula con remates

A diferencia de la mayu [illegible] dente. Sin embargo, la unión diagonal del brazo y la cola presenta las mismas opciones que antes: una unión simple o doble, co[illegible] da al asta o separada de ella por un espacio blanco.

La mayoría de los diseñadores prefiere que la unión de la k sea igual en la mayúscula y en la minúscula. Sin embargo, para e[illegible] puede ser necesario despla[illegible] s ángulos de [illegible] y/o de la cola porque la altura x cambia las proporciones del conjunto de l[illegible] algunos pe[illegible] de ángulo, pero es obvio que deberían evitarse t[illegible] es divergentes. En el segundo caso, resulta mejor solución un cambio de estructura decisivo, como, por ejem plo, una estructura diferente en la [illegible] te para el brazo y la cola.

Obsérvese que la proporción alterada de la minúscula puede [illegible] a sus remates. Los remates interiores del asta vertical y la cola pueden recortarse lo [illegible] gestión en la línea de base. Ello es aplicable especialmente [illegible] fuentes negritas o condensadas.

Guardi

Galliard

New Baskerville

Egyptienne

Kk

Caslon Old Style

Kk

Bembo

Kk

Stempel Garamond

Kk

Fournier

Kk

Bauer Bodoni

Kk

HTF Didot

Kk

Glypha

Kk

Ofsen

La x y la z minúsculas con remates

La x y la z minúsculas varían muy poco respecto a sus correspondientes mayúsculas. A veces, en las fuentes venecianas (como la Adobe Jenson y la Apollinel) la x y la z minúsculas denotan mayor tendencia hacia las letras manuscritas caligráficas, por ejemplo, las astas oblicuas de la x son curvas, o bien la z tiene terminales circulares en lugar de remates. Estas excepciones se dan, sobre todo en fuentes cuyo diseño y construcción presentan, en general mayor variedad, como la fuente veneciana Guardi.

Obsérvese que los ángulos de la x y la z no siempre son idénticos a los de sus correspondientes mayúsculas, dependiendo de la altura x, las proporciones de las minúsculas pueden ser más estrechas o más anchas. Además, la x y la k no están relacionadas necesariamente con respecto a sus ángulos, incluso cuando la k se diseña con una unión simple. En tanto que la k, la x y la z funcionan como un conjunto armónico de formas diagonales, sus componentes individuales no son intercambiables.

New Baskerville

Adobe Garamond

Memphis

Zz Xx k Zz Xx k

Zz Xx k

Bauer Bodoni

Zz Xx k

Centennial

OEVC ARMX

qpjjzg umvyw

lL e
bp Ycn
aDd

xxgk

g

Bhulio pajbet

Koxda Ji Quz

Las mayúsculas sin remates

Las mayusculas sin remates

En un principio, las letras sin remates parecen mas faciles de construir que las letras con serifas o remates. Sin embargo, el diseñador de tipos principiante aprende enseguida que, en realidad, los remates ofrecen un margen visual para el error. Sin decoraciones que distraigan la atención, incluso los errores más pequeños de proporción, color o equilibrio quedan en evidencia. Como siempre, lograr una sencillez elegante exige el mayor esfuerzo. Cuando se cuenta con pocos elementos, la calidad de cada uno de ellos (y su ubicación en la composición) debe ser impecable.

Además de la ausencia de remates, la gran diferencia entre las letras con remates y las letras sin remates es, por supuesto, el contraste. Las letras sin remates, incluso las sanserif humanísticas, sólo presentan leves diferencias en la anchura de los trazos. El grosor de los trazos horizontales viene a ser entre el 75 y el 90% del grosor de los verticales.

Por desgracia, el bajo contraste de las letras sin remates da lugar a un problema de color cada vez que intersecciones dos trazos. Las uniones al ser más pequeñas tienden a llenarse de tinta cuando se imprime, especialmente en los cuerpos más pequeños. En el siguiente capítulo se presentan métodos específicos para solucionar este problema en el caso de cada letra, pero, en general, las mejores estrategias implican alisar los trazos y/o alterar los ángulos.

Muchas letras sin remates, especialmente las sanserif neo-grotescas y las geométricas, dan la impresión de haber sido construidas de forma "monolínea". Sin embargo, incluso los estilos tipográficos más racionales requieren un sutil contraste de trazo. Como el ojo se desplaza más fácilmente en dirección horizontal, los trazos horizontales parecen más gruesos que los verticales de la misma anchura. De forma parecida, las diagonales, que, en parte tienen un impulso horizontal, parecen más pesadas que las verticales de igual grosor.

Al igual que en las mayúsculas con remates, las mayúsculas sin remates pueden diseñarse con proporciones clásicas o modernas. Las proporciones clásicas son poco frecuentes, se dan sobre todo en las sanserif geométricas, como la Futura, y en las sanserif humanísticas, como la Gill y la Quadraat. Además, las proporciones clásicas generan tipos con color menos homogéneo que las pro-

Para un ojo poco preparado, las letras sin remates pueden dar la impresión de tener menor potencial de personalidad que las letras con remates. Esto es completamente falso, aunque carezcan de la opción de tener remates y cartelas especiales, las partes finales de sus astas pueden cortarse o moldearse de muy diversos modos. Esta sencilla alteración permite cambiar por completo la personalidad de una tipografía sin remates. Además, como son más sencillas y están menos condicionadas por las prácticas históricas, [illegible] ofrecen un estilo tipográfico con mayor potencial para la [illegible] formal y la exploración creativa.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Franklin Gothic

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Univers

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Futura

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Syntax

BEFLPRS IJ UHT MW CDGOQ AVNYZK

EONASX

Quadraat Sans

BEFLPRSIJUHTMWCDGOQAVNYZK

EONASX

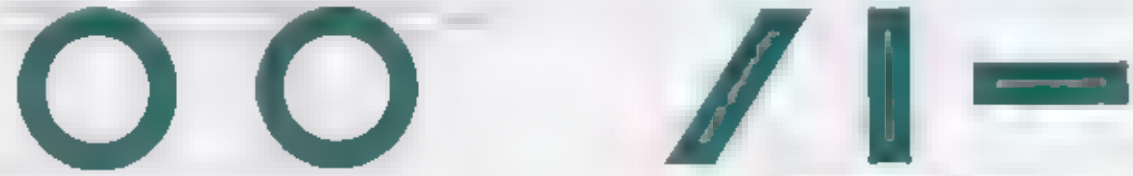
Helvetica Neue

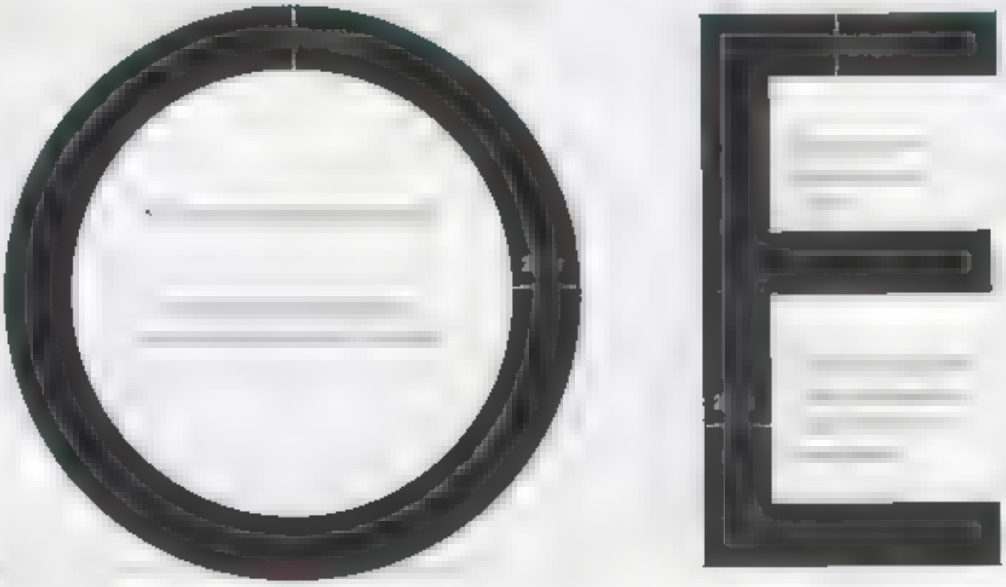
La O y la E sin remates

La O sin remates tie [illegible] con remates, porque, además de las formas habituales, también puede ten [illegible] redondeada. Incl [illegible] básica de la O sigue [illegible] ser ligeramente más plana o más pesada en la base.

Tanto en las sanserif geométricas co [illegible] O suele dar la impresión de ser un cír [illegible] ilusión óptica. El ojo humano exagera la dimensión horizontal: los círculos y los cuadrados deben ser más altos que a [illegible]

Este mismo fenómeno visual influye también en el diseño de las letras de [illegible] neales se dibujan en re [illegible] sma anchura de trazo, parecerían esta [illegible] entre los trazos redondeados y los rectos [illegible] anillo de la O puede ser igual lo ligeramente [illegible] finales de la E son sencillamente cortes rectos. Pero, en las san [illegible] pueden esta cortados en dia [illegible] ca. También, de un modo más decorativo, los extremos de los [illegible] res incluso pueden redon [illegible]





Futura

OE

FF Din

OE

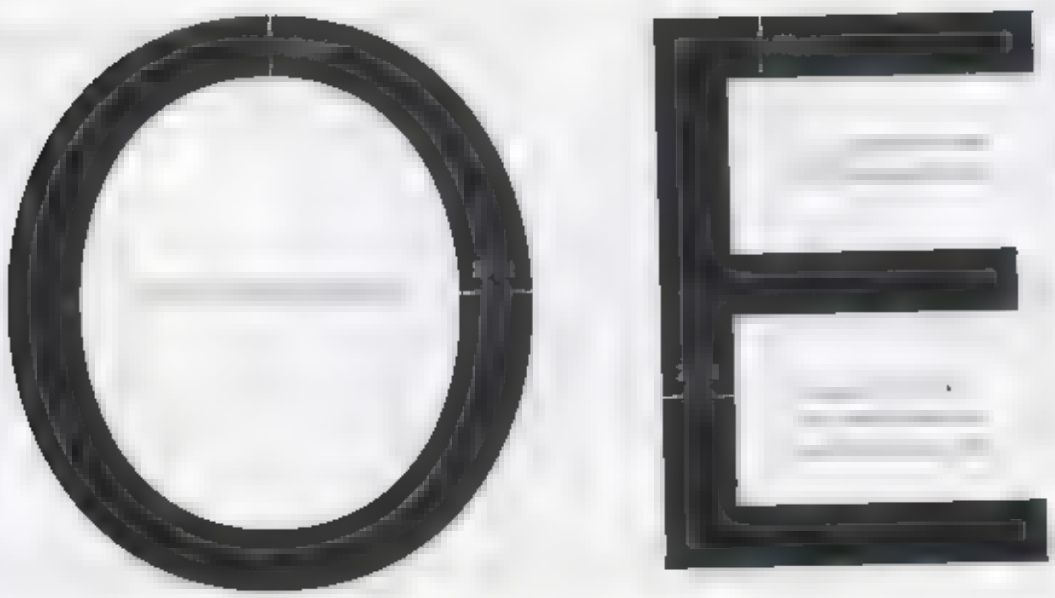
Trade Gothic

OE

Quadrant Sans

OE

Meta



Helvetica Neue

La I, la H, la T, la L y la F sin remates

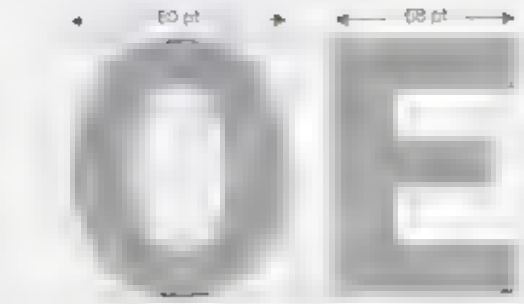
Si las terminaciones de la E se han moldeado para que tengan una forma especial, esta misma forma debería aparecer de nuevo de algún modo, en el resto de las letras cuadradas, esto es, en la I, la H, la T, la L y la F. Por lo demás, este conjunto de mayúsculas sin remates no podría ser más fácil de construir. Su única complicación es la proporción, e incluso en ese sentido los sistemas clásico y moderno ofrecen guías muy claras.

De todas las letras incluidas en este grupo, solamente la mayúscula presenta una variación estructural. En la mayoría de las sin remates, la I se representa por un asta vertical sin adornos. Sin embargo, en algunas fuentes se añaden unas barras horizontales en la parte superior y en la parte inferior de la letra, para aumentar la legibilidad (estas barras distinguen la I mayúscula de la l minúscula y del número 1). Cuando se emplean dichas barras, la suma de su longitud no debería superar el grosor de un asta vertical. Si fuera así, surgirían problemas de espaciado con los caracteres adyacentes a la I mayúscula.

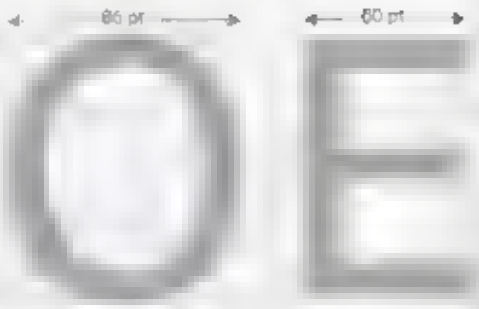
Officina Sans Sin serif humanística

Bell Gothic Grotesca

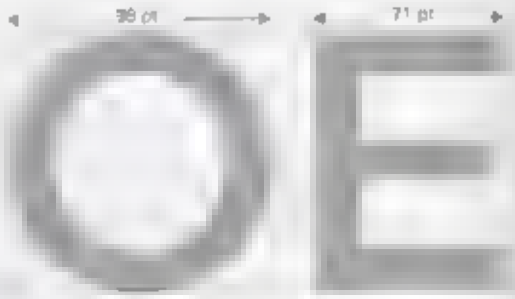
Las dos fuentes que se muestran sobre estas líneas se diseñaron para unas condiciones de impresión difíciles: la Officina se desarrolló para dispositivos de baja resolución, como las impresoras de 600 dpi; la Bell Gothic se desarrolló para los mínimos telefónicos. A fin de obtener la máxima legibilidad, a la I mayúscula se le han añadido unas barras horizontales.



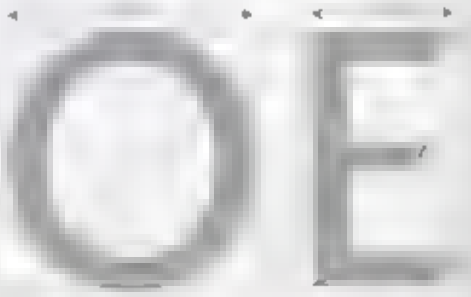
Franklin Gothic



Univers



Gotham



Quadraat Sans

IHTLF

IHTLF

IHTLF

IHTLF

La S, la C y la G sin remates

Para obtener la mayor coherencia tanto en la forma [illegible] color, la S, la C y la G sin remates deberían tener aberturas parecidas. Las aberturas anchas son, en general, más deseables, por el espacio adicional que generan ayuda a clarificar las diferencias estructurales entre formas relacionadas entre sí (por ejemplo, entre la S, la B y el B). De hecho, las fuentes diseñadas para condiciones de visión difíciles, como las que se emplean en señalética y en las pantallas digitales, tienen contrafuertes grandes [illegible] do aumentar la legibilidad. En palabras de Robert Bringhurst, autor de *The Elements of Typographic* [illegible] con gracia o buena fortuna en las [illegible]

Además de la apertura, el otro elemento [illegible] a la S, la C y la G son las siempre relevantes [illegible] Los extremos superiores de estas letras pueden [illegible] con cualquier ángulo —horizontal, vertical, oblicuo, agudo— o [illegible] más, por supuesto, pero sus ángulos o sus formas no tienen [illegible] ser idénticos. Por ejemplo, no hay ningún caso en la S, la C y [illegible] de la Scala Sans en que dos ángulos [illegible] el mismo grado, pero todos los ángulos contribuyen a sugerir un origen caligráfico y [illegible]

En lo que se refiere a la anatomía, apenas hay diferencia entre versiones con y sin remates de la S, la C y la G. Al igual que antes, los pesos máximos de los anillos son ligeramente mayores que en la O mayúscula. Y, también como antes, es necesario prestar especial atención al anillo y al cuello de la G. En este caso, bajo contraste da lugar a una unión pesada, en especial en las [illegible] del anillo puede reducirse hasta ser menor que el grosor [illegible] visto antes de la conjetiva u[illegible]

Helvetica Neue

La Frutiger es una fuente diseñada para la señalización

Trade Gothic

La S, la [illegible]

Avenir

OGSC EGSC

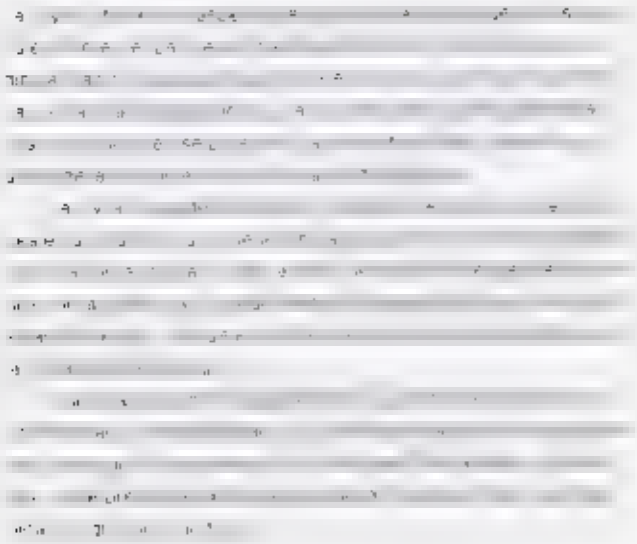
SCG

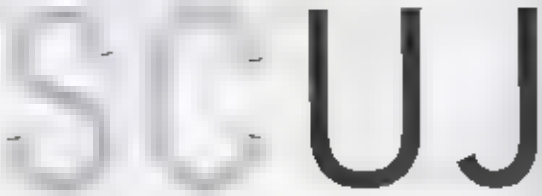
FF Strada

SCG

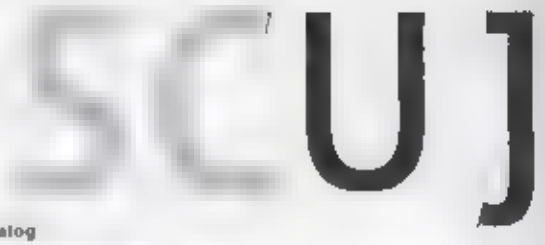
FF Eureka Sans

La U y la J





News Gothic



Vialog

Quadraat Sans

SCUJ

FF Meta Plus

SCUJ

Le Monde Sans

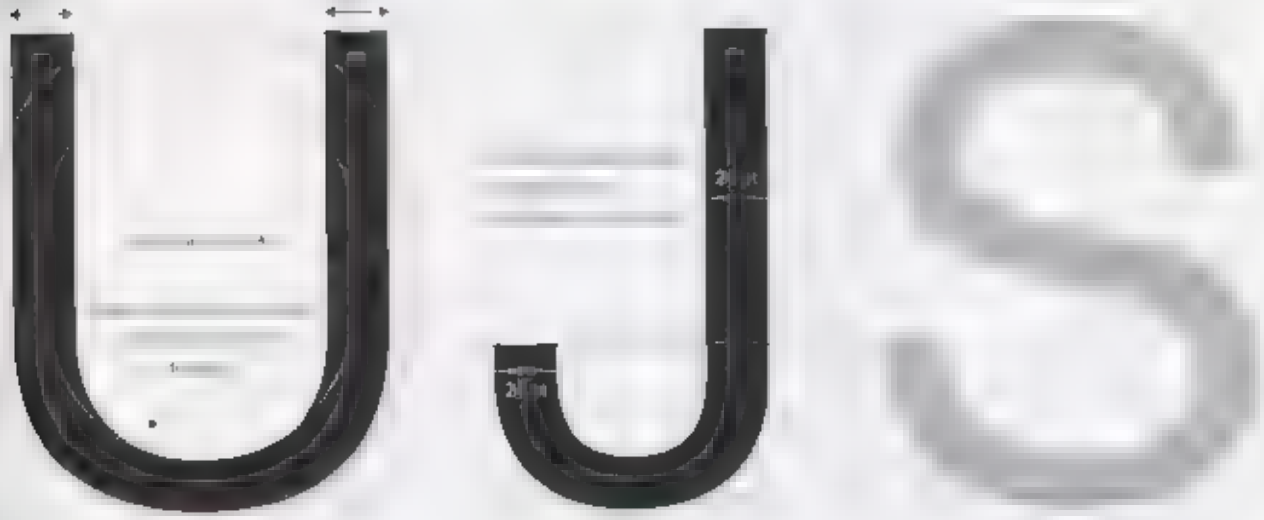
SCUJ

Rotis Sans Serif

SCUJ

Futura

U U



Helvetica Neue

La D, la B, la R y la P sin remates

Bell Gothic

RP RP

D B R P

Frutiger Next

D B R P

Futura

BRP

B
R
P

D BRP

Akzidenz Grotesk

D BRP

Helvetica Neue

La Q sin remates

Al igual que su correspondiente letra con remates, la Q sin remates se construye a partir de una O y una cola. La terminación de la cola puede tener una forma, como los brazos de la E, por ejemplo o estar cortada horizontal, vertical o diagonalmente.

Como las sin remates tienen poco contraste, suele producirse congestión en la unión del anillo y la cola. Para evitar este problema puede separarse la cola del anillo, o también pueden hacerse más finos los trazos del anillo y/o la cola en el lugar de unión.

El estilo tipográfico sin remates está motivado por la uniformidad y la regularidad, por lo que parecería lógico vincular la Q a la R y la K (por ejemplo, la cola de la Q podría dibujarse ángulo que la cola de la R). Pero esto no suele hacerse habitualmente. Muchos diseñadores creen que las sin remates son menos legibles que las fuentes con remates, debido a que su construcción es menos diferenciada, aunque más uniforme. Por esta razón, la estructura de la Q suele distinguirse deliberadamente de la estructura de la R y la K.

QRK **Quadraat Sans**

QKR **Frutiger**

QKR **Vialog**

QRK **Legacy Sans**

Franklin Gothic

Meta

Helvetica

Trade Gothic

Akzidenz Grotesk

FF Strada

Lucida Sans

Thesis Sans

Frutiger Next

Arial

Verdana

Univers

Gill Sans

Futura

Avenir

La V, la A y la W sin remates

La V es una letra difícil de diseñar. A primera v[illegible] parece sencilla, deban unirse un asta oblicua ancha y [illegible] en ángulos simétricos. Sin embargo, debido al [illegible] 10, se obtendrá una V con una unión congestionada. Para ev[illegible] vértice, los trazos diagonales deberían ahuecarse, preferiblemente dos[illegible] más añadiendo una trampa de tinta triangular.

De nuevo, la V es la base de la A y la W. Para la A, debe expandirse e invertirse la V original, y añadirse una barra horizontal a [illegible] de forma homogénea [illegible] que su correspondiente letra con remates. No obstante, la W hecha de dos formas de V expandidas y superp[illegible] frec[illegible] dos V condensadas y unidas es la más común. Si la mayúscula resultante es demasiado ancha, las dos astas exteriores pueden [illegible] para hacerlas un poco más verticales. En caso de que [illegible] vez más, sólo por su parte [illegible] s bordes de los trazos [illegible] mpas de tinta [illegible] estas tres letras.

Las uniones aliadas son las más adecuadas para las sanseri[illegible] ficas de pesos ligeros y normales. En las letras negritas o [illegible] urta se mucho para ampliar el [illegible] ea una personalidad más lúcida, porque las [illegible] as y la línea de base, creando un dinámico efecto de [illegible]

Helvetica Neue

Futura

VA W

Quadraat Sans

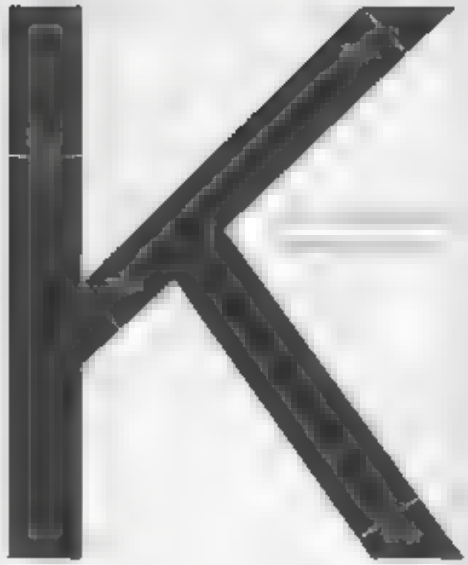
VA W

Bell Gothic

VA W

FF Eureka Sans

La K, la X y la Y sin remates



Helvetica Neue

Franklin Gothic

Le Monde Sans

X Y

K X Y

Avenir

K X Y

FF Eureka Sans

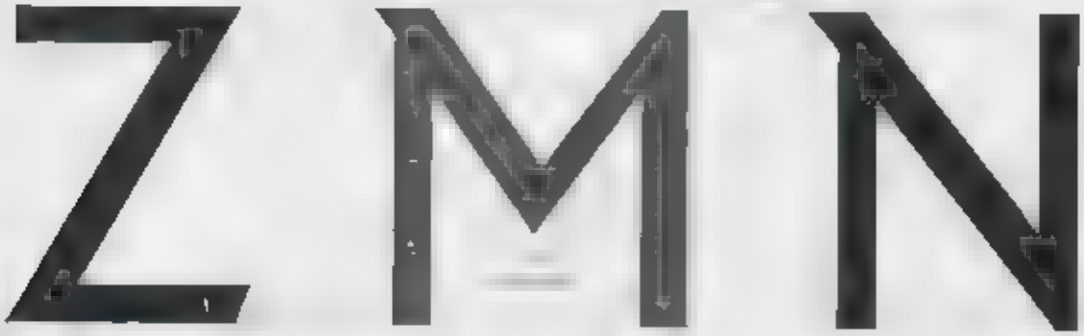
La M, la N y la Z sin remates

Le Monde Sans

FF Meta Plus

Univers

Futura



Quadrat Sans

Las minusculas sin remates

Las minusculas sin remates

Al igual que ocurre en los tipos con remates, las minusculas sin remates son ligeramente mas finas que las letras mayusculas correspondientes. No obstante, como éstas, en general, tienen una construcción más uniforme, la diferencia de color es mucho más sut

La altura x de las sin remates suele ser más alta que la de las fuentes con remates. Una altura x alta reduce la congestión en las uniones entre los trazos (un detalle importante cuando no hay mucho contraste). Para mantener la legibilidad, las alturas x más elevadas suelen ir acompañadas de ascendentes altos. Éstos, a su vez, hacen que determinadas letras sean más fáciles de distinguir (por ejemplo, es mas dificil que la d y la b se confundan entre si c con la o). De forma semejante, unos descendentes largos mejorarán la legibilidad. No obstante, los descendentes largos son habituales, porque no son muy eficaces en el texto (exigen que el interlineado sea generoso).

Muchos diseñadores creen que la construcción regular y vertical de las letras sin remates reduce la legibilidad de una fuent Se dice que los remates guian el ojo en la dirección de izquierda a derecha que caracteriza la lectura horizontal, y se considera también que hacen que cada una de las letras sea más reconocible. Sin embargo, algunos diseñadores se oponen rotundamente a este argumento, convencidos de que las letras con remates son más legibles, sencillamente, para quienes están acostumbrados a sus formas. Estos tipógrafos citan el ejemplo que ofrecen las fam ilias góticas, que en el pasado eran de uso comun (y sin provocar quejas) para largos pasajes de texto, a pesar de su construc muy uniforme, y de su énfasis vertical.

Por otra parte, otros diseñadores han optado por renun escoger uno de estos dos bandos en una discusión irreconc y buscan un término medio. La reciente proliferación de san humanistas puede considerarse uno de estos términos med que este género pretende reunir la estructura orgánica de las

mente diferentes que no resultan muy afortunadas, llegando so a ser molestas. Otras, por el contrario, son verdaderamente interesantes y bellas y sus diseños resultan adecuados tanto una gran variedad de usos en texto como en titulares.

En cualquier caso, el futuro del diseño de tipos parece de a incluir mas variedad y mas híbridos de esta clase. En el mundo gráfico moderno reina la pluralidad. Los diseñadores de todo el te se han puesto manos a la obra para investigar nuevas formas y fuentes para las aplicaciones mas específicas. En los últimos han creado tipos para dispositivos digitales y sistemas operativ para señalizaciones en múltiples idiomas, para estudiantes con e incluso para ciegos, en forma de una fuente táctil. Pero a pesar de la complejidad de estos avanzados proyectos, el núcleo del diseño de tipos sigue siendo sencillo y constante: una fuente es un sistema de diseño, una serie de formas en las que deben equilibrarse unidad y la variedad, conceptos aparentemente enfrentados.

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Franklin Gothic

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Univers

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Futura

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Syntax

Octovo
Uno Siete Nueve
Quincuagésimo

Octovo
Uno Siete Nueve
Quincuagésimo

La o y la l minusculas sin remates

Aunque

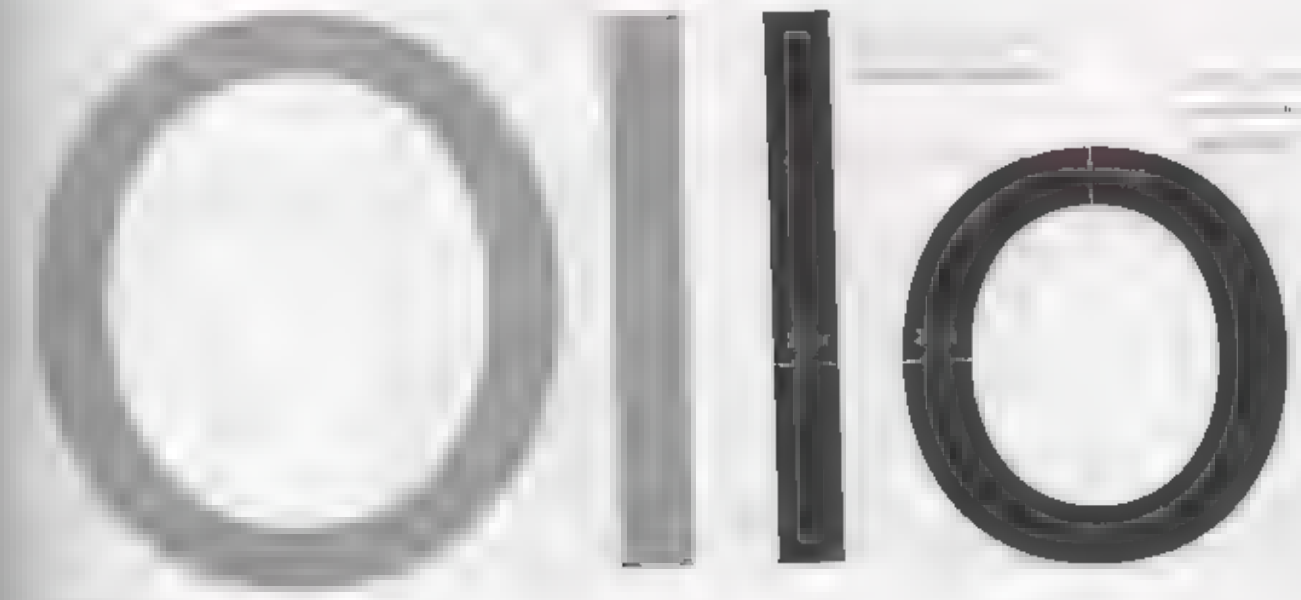
lower half of letters

upper half of letters

Futura

FF Meta Plus

Quadraat Sans



Helvetica Neue

La d, la b, la p y la q minusculas sin remates

bpdq

bbd

Helvetica Neue

bdpq

Rotis Sans Serif

bpdq

Le Monde Sans

bqdp

FF Meta Plus

bpdq

FF Strada

dpq

La s, la c y la e minusculas sin remates

Ocurre [illegible]
dificultades de apertura, sobre todo en las [illegible]
ordenadas, debido a que el espacio con las e[illegible]
que queda en el interior de sus curvas. Para me[illegible]
dad, los diseñadores suelen hacer estas tres e[illegible]
cortando los anillos de las minusculas en ángu[illegible]
los de las mayusculas. Las áreas finas de los a[illegible]
educ se tambien y ampliar la anchura tiene ande cara[illegible]

En algunas fuentes sin remates, como la Rotis, por e[illegible]
mayusculas. Por ejemplo, puede desplazarse el peso de la s
para reflejar la modulación oblicua, o bien, dibujarse el ar
mo, con un elemento largo, se tiende a una a[illegible]

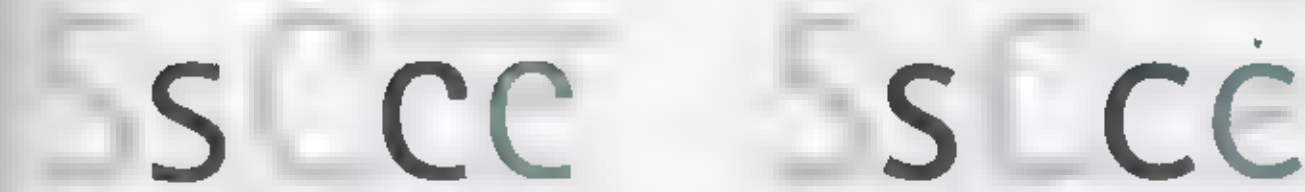
A diferencia de la s y la c, la e carece de versio[illegible]
que sirva para [illegible] la e sin remates
genera la anatomía de la e con remates. Tanto la [illegible]
lo la que tiene remates puede [illegible]
y ambas p[illegible]
horizontal o diagonal. La diferencia más importante se da
de la e, el hecho de que haya poco contraste en que una c[illegible]

Helvetica Neue

Trade Gothic

Futura

Avenir



Rotis Sans Serif

FF Eureka Sans

Frutiger Next

FF Strada

La a y la g minúsculas sin remates

La a y la g sin remates pueden dibujarse como formas humanistas tradicionales o bien como letras [illegible]

Desde un punto de vista forma[illegible] [illegible]ion entre la unidad o la variedad. Las formas orgánicas huma nistas aportan diversidad a una fu[illegible]

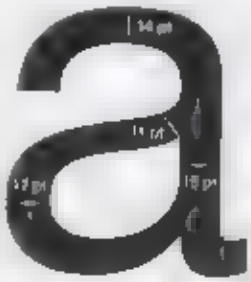
Históricamente, la a de un solo lóbulo ha sido un diseño poco popular que se ha dado únicamente en algunas sansserif geométricas. Tal vez este desfavorecido índice sea resultado de dificultades [illegible] es menos legible, porque su forma se confunde fácilmente con la forma de la o minúscula.

La forma estándar de la g sin remates es más difícil de defin[illegible] Las familias grotescas (por ejemplo, las fuentes góticas americanas) suelen tener una g de doble ojal porque, en esencia, son fuentes con remates a las que se les han cortado dichos remates. Las sansserif geométricas y las neogrotescas suelen tener una g de un solo ojal, ya que esta estructura se adapta mejor al prin[illegible] regularidad que guía su diseño. En las sansserif humanistas [illegible]ma de la g es más bien idiosincrásica e imprevisible, pe[illegible]ra: los primeros diseños humanistas, como la Lucida y la F[illegible] tienen una g con un único ojal, en tanto que las humanistas posteriores, como la Scala y la Bliss, tienen doble ojal.

En cualquier caso, con independencia del estilo tipográfico, la a y la g sin remates plantean el mismo problema estructural básico: la congestión en las intersecciones de los trazos. A fin de solu[illegible] [illegible]plicadas. Si se necesita aún más espacio, las [illegible]cerse de un modo creativo. Por ejemplo, las a[illegible] en ángulo, o recortarse para separarlas de [illegible] más pueden desplazarse para entrar en las [illegible]rales y los arcos pueden dibujarse como s[illegible] [illegible] lugar de cerrados.

Al igual que ocurre con todas las letras sin remates, las terminaciones específicas de los trazos revisten especial importancia [illegible] [illegible]minaciones horizontales, verticales o en ángulo de 45 grados son la opción más lógica para las sansserif geométricas y las neogrotescas, puesto que estas terminaciones son compat[illegible] [illegible] puede utilizarse un amplio abanico de ángulos a fin de sugerir la construcción caligráfica.

Franklin Gothic
(Grotesca) [illegible] de una cola



Helvetica Neue [illegible]

Futura

c g g s

c g g s

c g g s

La n, la m, la h, la u y la r minúsculas sin remates

Al igual que ocurre con los estilos tipográficos con remates, las letras n, m, h, u y r pueden diseñarse con una es [illegible] el texto, porque los pesos se desplazan desde a [illegible] hacia las esquinas [illegible]

Como las tipografías sin remates [illegible] puede ocurrir lo no deseado: que las [illegible] astas verticales, compuestas se reinen de tinta. E [illegible] ampliarse. El vértice p [illegible] lo más bajo, o bien puede reducirse en su punto de par [illegible] anchura de trazo que constituye el asta. Otra [illegible] asta también a fin de alejarla del [illegible] parecer por compl [illegible] pero, por desgracia, son algo difíciles de reco [illegible] y volver más difíciles de distinguir de [illegible]

En las sensorial humanistas y grotescas, las astas verticales [illegible] a h y la r a veces se recortan o adquieren [illegible] de terminales casi caligráficos. Es [illegible] legitimidad al volver más específicos dichos ca [illegible] gorio [illegible] nadores deberían evaluar con mucho cuidado [illegible] impacto de es [illegible] perspectiva, tanto visual como funcional. La forma de [illegible] o algo de todo el diseño, y [illegible] de [illegible]

Le Monde Sans

Quadraat Sans

Helvetica Neue

nmur

Franklin Gothic

nmur

Futura

nmur

FF Eureka Sans

nmur

Avenir

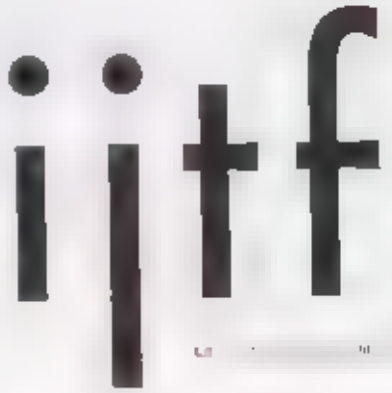
nbr

La i, la j, la f y la t minusculas sin remates

[illegible]
puesto que se trata únicamente de un asta vert[illegible]
cuadrado. [illegible]
difíciles de crear, ya que ambas letras carecen de [illegible]
aportan las terminaciones a las letras c[illegible]

y la f en ángulos verticales o inclinados. Así, sus [illegible]
doras prefieren [illegible]
exterior de la barra [illegible]
la también debería d[illegible]
En la f y la t sin remat[illegible] pronunciada que en [illegible] especial [illegible]
remates. La [illegible] la t debería ecorrarse [illegible]
do con los de la i y la f. La punta de la t puede te[illegible]
[illegible]
dificar en el texto.

News Gothic



Futura

Scala Sans

ijtf

Akzidenz Grotesk

ijtf

Univers

ijtf

Gill Sans

ijtf

Vialog

ijtf

Meta Plus

ijtf

FF Strada

La v, la w y la y minúsculas sin remates

Univers

Scala Sans

Futura

Franklin Gothic

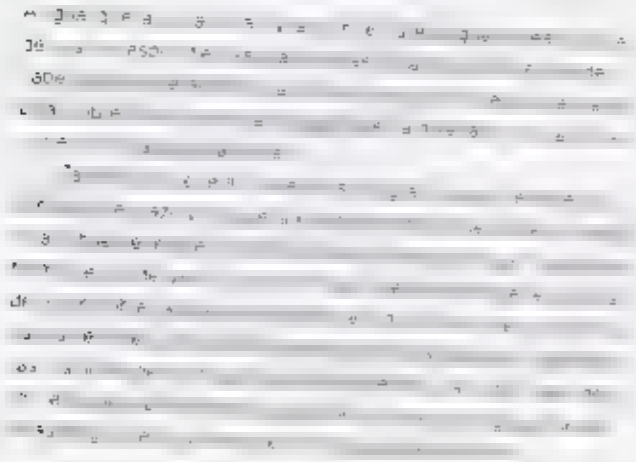
Akzidenz Grotesk

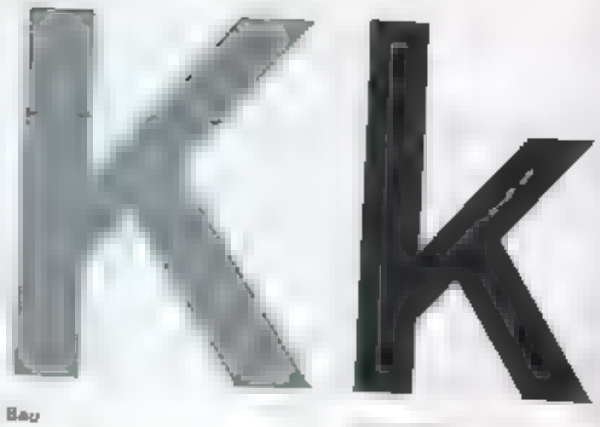
FF Eureka Sans

Meta

FF Strada

La k, la x y la z minusculas sin remates





Bau

Trade Gothic

Univers

Meta

Xx Zz

Kkxz

Akzidenz Grotesk

Kkxz

Helvetica

Kkxz

Frutiger

Kkxz

FF Eureka Sans

Kkxz

Quadraat Sans

Kkxz

FF Strada

Art typography is an arrangement of elements in two dimensions. The right placing of words and lines is as important as the creation of significant and effective contrasts, and is an integral part of it. As type today stands by itself, without the addition of ornament, we have

Alexander Dorn, Rachel Blakley, Alice Pennell, Emma Wright
Typeface: Institute of Typography, Warsaw

ttpekjAAw
Soxxbinnnh
RRRQQZJJ
OECG

Trabajo de estudiante: Daniel Johnston

الباب الرابع

QAR2 zy5ja

n Srac
na SFric

Los numeros

[illegible]

[illegible] hoy en día se conoce como cr[illegible] antiguo para texto o m[illegible] no alineadas se [illegible] ente la altura x a fin de e[illegible]

que los de [illegible]

[illegible] e 6 y el 8 ascie[illegible] ma habitual. En la [illegible]

0123456789

Meta

0123456789

Le Monde Livre

[illegible] rasgos mayores de estas cifras se concibieron para mejorar la [illegible] sin embargo, la investigación realizada por Miles Tinker demostró lo contrario: las cifras no alineadas son más [illegible]

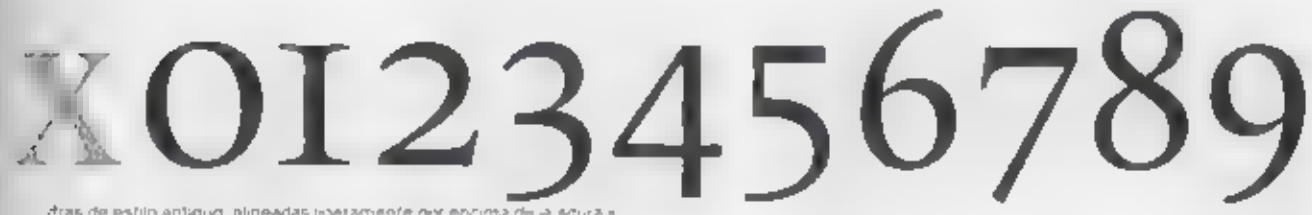
[illegible] muchos diseñadores prefieren las cifras no alineadas [illegible] mente por su variedad forma[illegible]

Aun así, las cifras modernas tienen un lugar en el panorama [illegible] fico actual. Su mayor altura resulta más armoniosa al combinarse con las letras mayúsculas, a la vez que su aspecto uniforme [illegible] buye a reducir la congestión visual. Por ejemplo, en las tarjetas de visita, la combinación de números de teléfono, direcciones y [illegible] postales suele ser más clara y atractiva si se compone con [illegible]

[illegible] estas aplicaciones, y otras igualmente específicas, constituyen un excelente argumento en favor de la inclusión de varios juegos de cifras en una fuente. Por desgracia, cuando se extendió la composición tipográfica mecánica a finales del siglo XIX, era frecuente omitir de las fuentes las cifras de estilo antiguo por razones económicas. En aquella época, las cifras no alineadas no estaban de moda, por lo que la mayoría de las fuentes [illegible] modernas.

Por fortuna, las épocas y las modas cambian. Y las herramientas digitales modernas permiten incluir muchos juegos de cifras en una fuente. Hoy en día, las fuentes digitales contienen a menudo cuatro estilos diferentes de números: alineados y no alineados, con espaciado proporcional y tabular en ambos casos. Los números tabulares, también llamados monoespaciados, como sugiere su nombre, están diseñados para construir tablas. Cada uno de ellos reserva un espacio fijo, con lo que la alineación puede ser perfecta. No obstante, como esta medida fija crea distorsiones visuales indeseables, puede incluirse otro juego de cifras espaciadas proporcionalmente para el uso diario.

Recientemente, se ha presentado una nueva forma de números. Las cifras mixtas presentan ascendentes y descendentes muy cortos, y su altura se encuentra en un término medio entre la altura x y la altura de las mayúsculas. Por lo tanto, las cifras mixtas ofrecen menos variación que los números verdaderos, pero no son tan uniformes como las cifras alineadas. Todavía está por ver si el estilo mixto se acepta mayoritariamente. Algunos diseñadores lo han criticado por su aspecto indeseado, mientras que otros han acogido con satisfacción estos números, considerándolos un término medio vistoso, sencillo pero efectivo.



Cifras de estilo antiguo, alineadas ligeramente por encima de la altura x

Los numeros 0 y 1

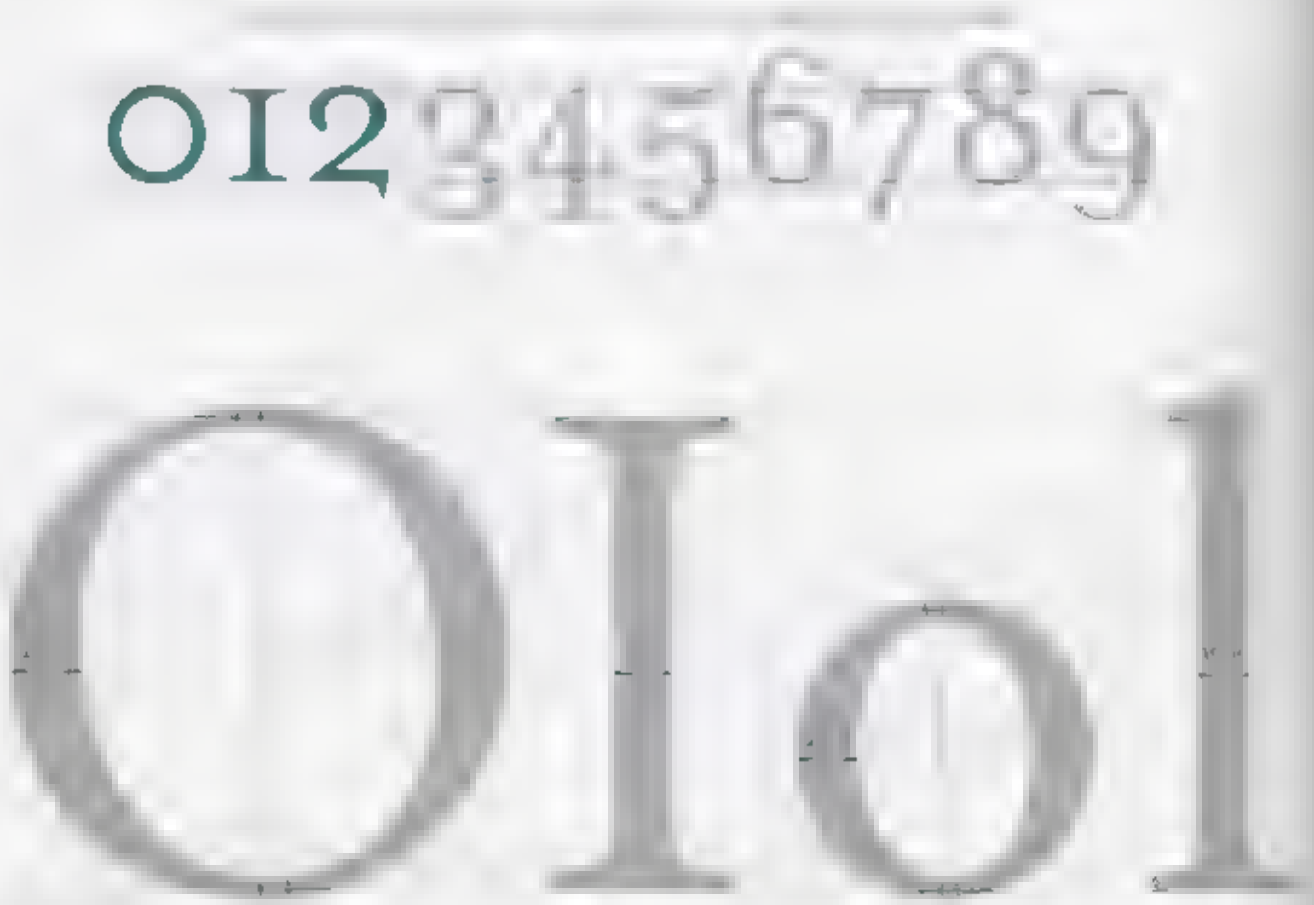
El 0 es una cifra dificil de diseñar, porque es facil confundirla con la O mayuscula o minuscula. Sin embargo, diseñar los numeros a alturas distintas de las de las letras ayuda a minimizar este problema. Tal como se ha comentado con anterioridad, muchos diseñadores dibujan las cifras alineadas mas bajas que las letras mayusculas a fin de disminuir su predominio en el texto. Por el contrario, los numeros de estilo antiguo suelen dibujarse mas altos que la altura x para aumentar su presencia visual.

En las cifras modernas, el cero se distingue también de la O mayuscula por condensar su anchura y tener un color menos intenso. La idea es que la densidad del 0 se situe entre la de las letras mayusculas y las minusculas. En las fuentes que tienen un eje oblicuo, el 0 puede dibujarse con una suti modulacion diagonal, como ocurre en la Guardi y la Meridian.

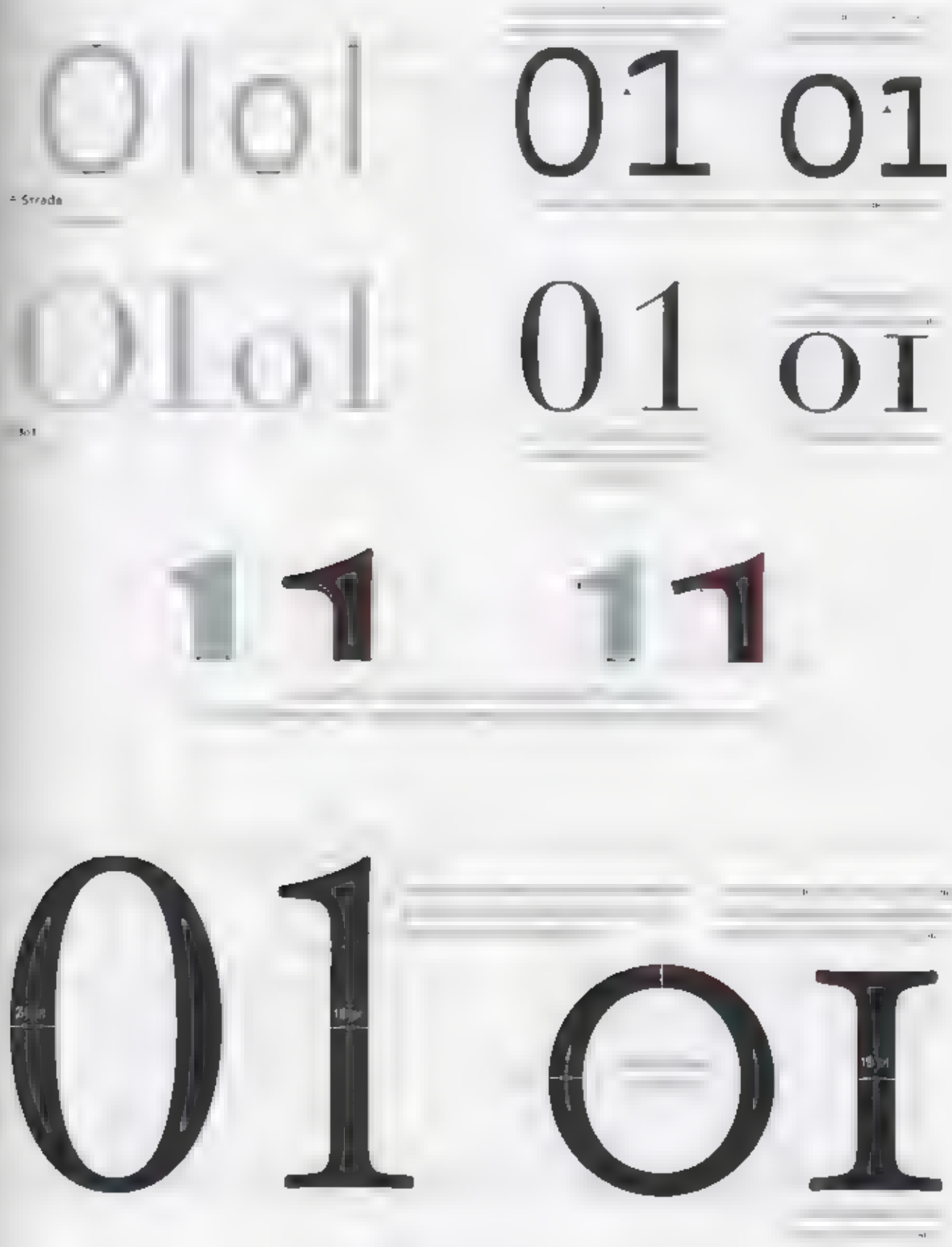
Como la version moderna, el 0 de estilo antiguo tambien se modifica para evitar la confusión. En este caso, su anchura se expande, mas que condensarse. En algunas tipografias, sobre todo en las fuentes venecianas y garaldas, este 0 puede dibujarse como un circulo con trazo de grosor uniforme. En realidad, esta forma no es una verdadera forma geometrica uniforme. Sus anchuras de trazo presentan un contraste sutil, y su altura es ligeramente superior a su anchura. Estos delicados ajustes producen la impresión de que estamos ante una forma de trabajo uniforme, porque corrigen nuestra preferencia visual por la dirección horizontal.

El 1 alineado no es una l minuscula. El extremo superior de numero tiene una bandera grande, orientada hacia la izquierda. La punta de esta bandera puede ser afilada o roma, y su forma, horizontal, diagonal o curva. En los estilos tipograficos con remates, la base del 1 tiene grandes remates inferiores. En los diseños sin remates, estos pueden eliminarse o bien revisarse para convertirlos en una barra horizontal en la base del numero.

En las cifras de estilo antiguo, el 1 presenta dos variantes principales. En las familias venecianas y garaldas, el numero 1 puede dibujarse como un pequeño numero romano con barras horizontales superior e inferior. Otra opcion es dibujar como una version mas corta el 1 alineado. En el segundo caso, la bandera afilada del 1 puede reducirse o modificarse para adaptarse mejor a las proporciones mas pequeñas de los numeros de caja baja.



Adobe Garamond
Garamond



El diseño del 1 se ha desarrollado por razones funcionales más que estéticas. La bandera y los remates hacen que este número se [illegible] tinga mejor y por ello sea más legible. Estos rasgos también contri buyen a que el 1 funcione como un carácter monoespaciado. Tal como se ha mencionado anteriormente, todas las [illegible] es ocupan la misma anchura —un espacio n— con el objetivo de aline arse en las tablas. Al extender y ampliar las partes superior e infe rior del 1, es más fácil expandir su [illegible]

10 10

10 10

10

Galliard

10

Bodoni

10

Olsen

10

Futura

10

Apollo

10

Mendoza

10

New Baskerville

10

Centennial

10

Century Schoolbook

10

Rockwell

10

Trade Gothic

10

Univers

10

Helvetica

10

Le Monde Sans

10

Meta

10

Gill Sans

El número 2

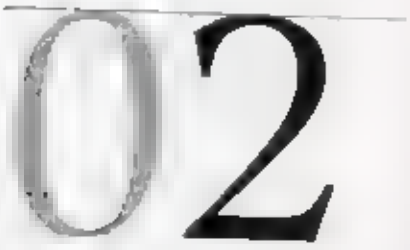
Tanto el 2 moderno como el de estilo antiguo tienen la misma estructura básica. El 2 de estilo antiguo es más bajo, se trata de un número medio que tiene la misma altura que el cero de su mismo estilo tipográfico.

Resulta apropiado dividir el 2 en sus dos componentes principales, un gancho superior y una base horizontal o curva. En los estilos tipográficos con remates, el gancho y la base suelen acabar con un terminal y/o un remate. En las fuentes sin remates, las terminaciones de los trazos deberían cortarse con un ángulo que estuviera vinculado con las terminaciones de las astas de las letras.

Como el 2 es una cifra de formas redondas producto de la combinación de elementos, la abertura del gancho debería ser equivalente a las aberturas de la s, la c y la a. Obsérvese que la parte oblicua del gancho tiene dos posibilidades estructurales: una diagonal recta o bien un trazo curvo, parecido al arco doble de una S. En cualquiera de las dos formas, el peso máximo de la curva puede s[illegible]

Para conseguir una estabilidad óptima, la base del 2 debería dibujarse más ancha que el diámetro máximo del gancho. El peso de esta asta inferior puede ser un poco más fino que el ancho máximo de trazo normal, a fin de compensar la ganancia óptica (las horizontales parecen más gruesas que las verticales de la misma anchura). Además, la reducción del trazo inferior ayuda a limitar la congestión en la unión del gancho y la base.

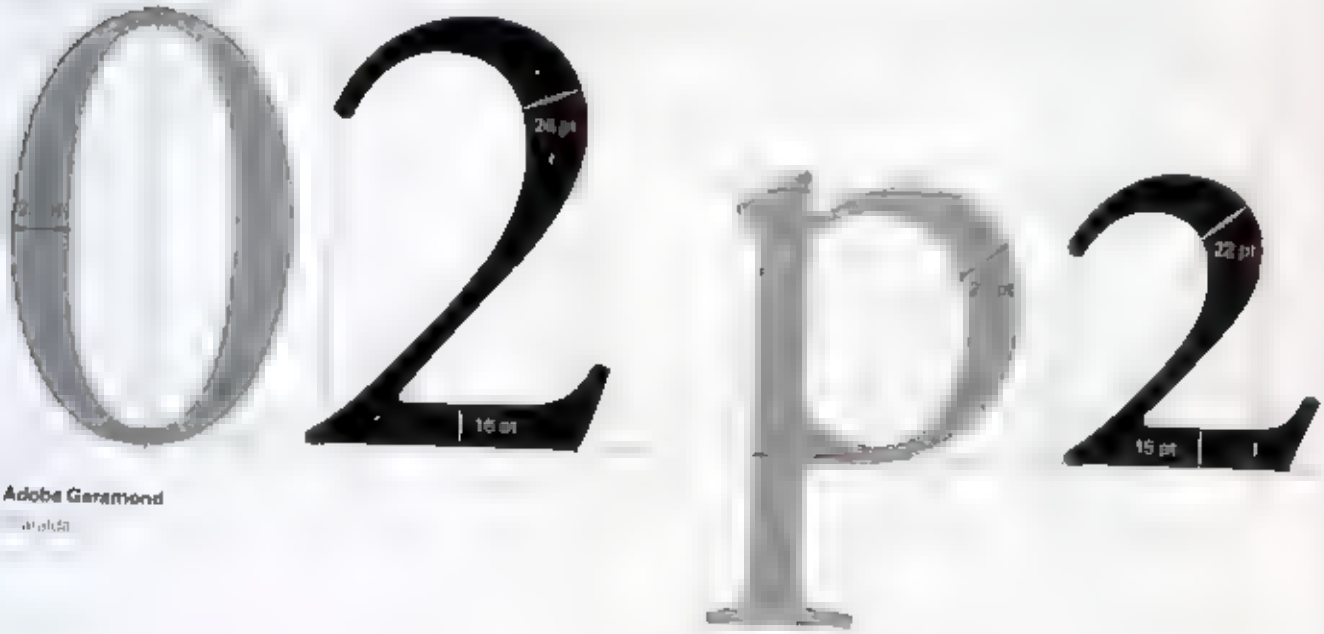
Terminación con remate



Guardi
(Veneciana)

Futura
Sansont geométrica

Vértice en punta



Adobe Garamond
Variada

02

New Baskerville

02

Bauer Bodoni

02

Clarendon

02

Bell Gothic

02

Meta

02

Lucida Sans

02

Viaog

02 p2

24 pt

20 pt

22 pt

19 pt

El número 4

Tal vez ninguna otra cifra presente tantas complejidades como el número 4. Permite tres estructuras principales: diagonal fina con barra horizontal fina, diagonal fina con barra horizontal gruesa o diagonal gruesa con barra horizontal fina.

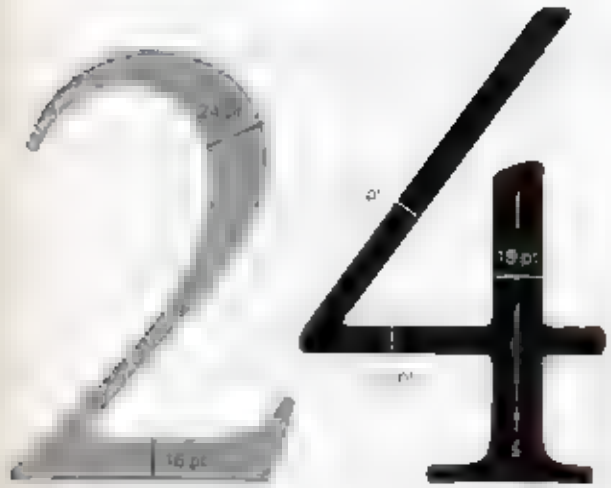
Además, la diagonal presenta varias opciones. Puede ser recta, curvada o acampanada, y puede estar conectada a la barra horizontal y el asta, o bien separada de ellos. Cuando esta conectada la unión puede ser en punta o recortada; cuando está separada el blanco entre ambos trazos puede tener anchuras variables.

Las terminaciones de los trazos del 4 también ofrecen varias alternativas. En las fuentes sin remates, las terminaciones pueden cortarse verticalmente o en ángulo; en las fuentes con remates, las terminaciones pueden tener remates con o sin cartelas. Los remates pueden situarse en uno o bien a ambos lados de los trazos principales, en tres ubicaciones posibles: al final de la barra horizontal, en la punta del ápice o al pie del asta vertical.

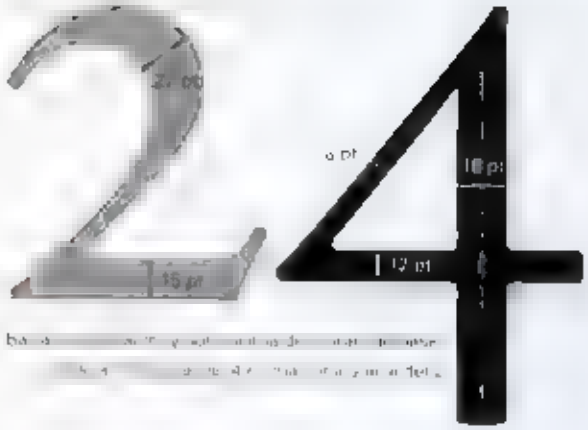
Por fortuna, es cierto que el 4 tiene una simplificación: las cifras alineadas y las no alineadas comparten la misma forma. Sin embargo, la versión no alineada del cuatro desciende (aunque no tanto como en una letra descendente). En algunas fuentes, la colocación de los remates difiere en las versiones alineada y no alineada del 4, porque la cifra no alineada, más pequeña, tiene menos espacio interior para la decoración con remates.

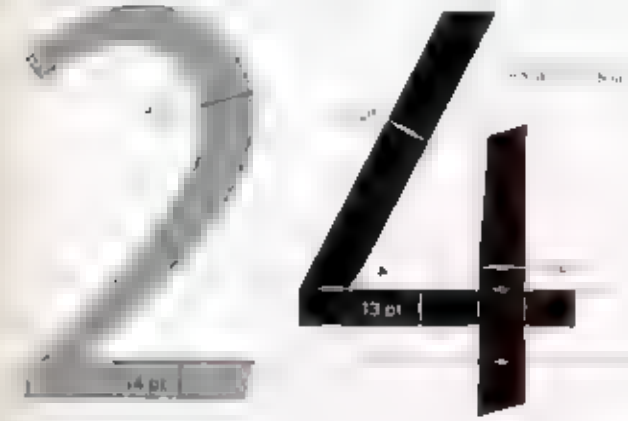
Para incrementar la anchura del 4 en su conjunto, la contraforma debe dibujarse más ancha y ello solamente puede lograrse si se altera la posición o el diseño de la diagonal y la barra horizontal. De modo semejante, el 4 sólo puede oscurecerse aumentando las anchuras de la diagonal y la barra horizontal (la anchura de asta vertical es fija). Por ello, las muchas opciones que aquí se describen son medios para lograr el mismo objetivo: un número más pesado e importante.

El 4 de estilo antiguo desciende, pero, a veces, menos que los descendentes de las letras minúsculas.

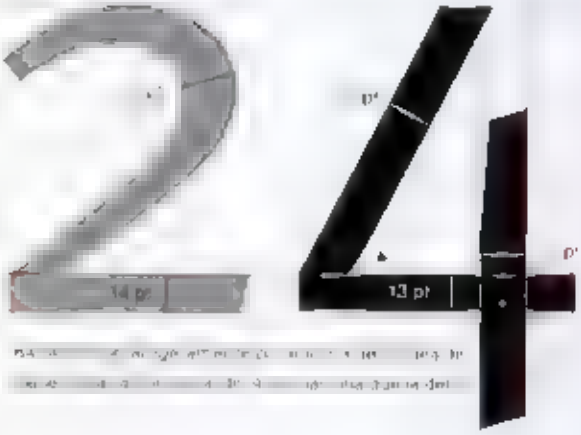


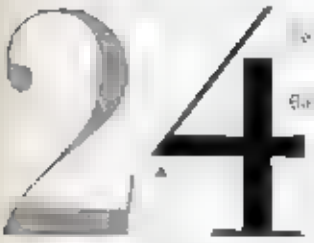
Adobe Garamond





Meta





Bauer Bodoni

Bell Gothic

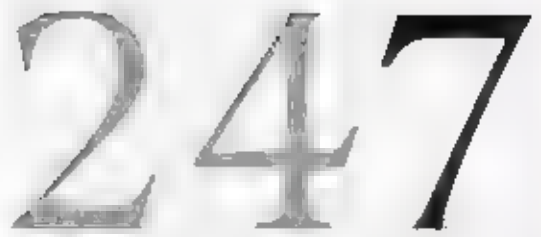
Futura

El número 7

La forma del 7 alineado y la del no alineado son idénticas. Sin embargo, este último es una cifra descendente.

La cuestión importante en cuanto al diseño del 7 es el equilibrio físico: el asta debe tener una forma que sostenga la parte superior horizontal, que es pesada. En general, el asta del 7 debe no vincularse al 2 o al 4: cuando el asta es curva, complementará el gancho del 2; cuando es recta, su ángulo deberá parecerse al de la diagonal del 4.

Debido a su gran abertura, el 7 es una cifra fina. Podemos añadirle masa incrementando sutilmente la anchura de la barra horizontal y/o haciendo que el asta sea acampanada en su base. En las tipografías con remates los grandes remates y las terminaciones también ayudan a aumentar la densidad de esta cifra.



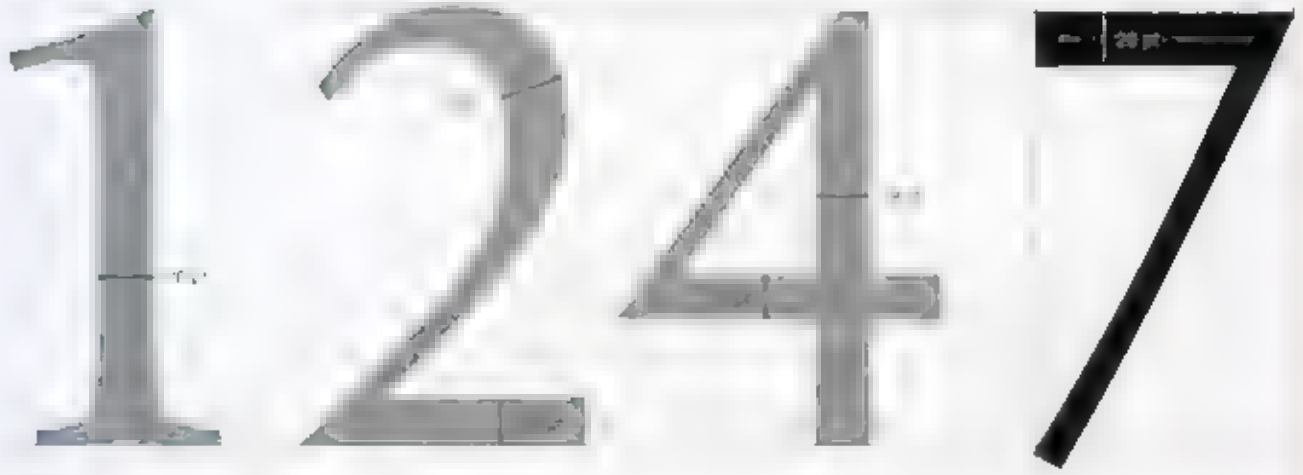
Guardi
(Venecianas)

Los remates del 4 y el 7 son parecidos. El asta tiene una terminación acampanada en la base.

Clarendon

Los trazos horizontales del 7 y el 2 son curvos.

La Scala Sans, arriba, y la Didot, abajo. Los descendientes de las cifras no alineadas guardan



Albertina
(De transición)

247

New Baskerville

247

Bauer Bodoni

247

Futura

247

Interstate

0123456789

p247

17 px

15 px

16 px

Los números 3 y 5

El 3 y el 5 son cifras descendentes que tienen anillos grandes y abiertos. La modulación y la apertura de los anillos deberían parecerse, pero sus dimensiones no son idénticas: el anillo interior del 5 es más alto y más ancho que el anillo inferior del 3. Obsérvese que el 3 y el 5 son idénticos en sus formas de caja alta y caja baja.

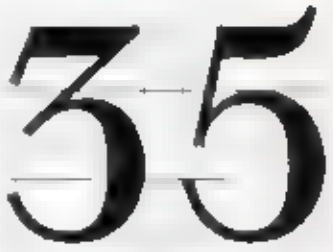
En la mayoría de las tipografías, el 3 se dibuja con dos anillos curvos. Pero también puede dibujarse con una [illegible] la. Algunos diseñadores piensan que esta [illegible] es, gráficamente hablando, más correcta, pero [illegible] encuentran recargada y pasada de moda. Desgraciadamente, esta forma del 3 se confunde fácilmente con el 5, debido a que ambos [illegible]

El número 5 tiene también sus variaciones. El trazo horizontal superior, denominado bandera, puede ser recto o curvo; el asta de conexión puede ser vertical o diagonal; y la unión entre el asta y el anillo puede ser recortada o alisada. Obsérvese que [illegible] de la bandera del 5 no se corresponde necesariamente con [illegible] del trazo horizontal de la base del 2. La bandera del 5 puede ser más oscura o más fina a fin de uniformizar el color de la [illegible]

En las fuentes con remates, la bandera superior del 5 puede [illegible] unión adicional [illegible] el anillo inferior. Los anillos abiertos del 3 y el 5 también pueden [illegible] El trazo central del 3 carece de terminación [illegible] de expandirse para [illegible] de pluma caligráfica superior [illegible]

En las fuentes sin remates, [illegible] del 3 y el 5 deberían [illegible] ros y las letras de la tipografía [illegible] menor [illegible] las fuentes [illegible]

Guardi



Walbaum

Quadraat Sans

La Monda Livre

Garaloa

35

Palatino

35

New Baskerville

35

Didot

35

Olsen

35

Gotham

35

Frutiger

1p357

Thesis Sans

1p357

Meta

35

FF Eureka Sans

p35

Los números 6 y 9

El 6 y el 9, a veces, se dibujan como formas idénticas pero invertidas, sobre todo en [illegible] de las cifras alineadas. Sin embargo como la mitad inferior de un n[illegible] debería ser más grande que la mitad supe[illegible] los diseñadores prefieren que el anillo de 6 sea más grande que el anillo del 9. Además, los anillos del 6 y el 9 pueden tener curvaturas dist[illegible] la parte inferior de estas cifras puede ser más pesada y más plana, a fin de conseg[illegible] mayor estabilidad en la línea de base.

En las cifras no alineadas, obsérve[illegible] que los anillos del 6 y el 9 no son idénticos ni al caro ni a la o[illegible] ambos números tienen que ser más peque[illegible] que la altura [illegible] con el objetivo de dej[illegible] espacio para las astas superior e inferior. Además, los anillos de estas cifras pueden diseñarse con [illegible] modulación angular m[illegible]

Las astas del 6 y el 9 requieren una atención especial, ya que contrarrestan y equili[illegible] los anillos. Por lo general, las tipografías humanistas tienen cifras co[illegible] las astas del 6 y el 9 sue[illegible] como arcos diagonales largos y anchos. En contraste, las fuentes racionalistas tienen unas formas numéricas estáticas y bastan[illegible] elíptico, y tener una modulac[illegible]

[illegible] 9 p[illegible] ser afiladas o acabar en un terminal circular. En las letras su[illegible] tas deberían cortarse con un ángulo similar al de las terminaciones de las astas de las demás [illegible] tipogra[illegible]

Adobe Garamond

[illegible]

[illegible]

Viaog

[illegible]

69

Berkeley

69

New Baskerville

69

Bauer Bodoni

69

Rockwell

69

Futura

69

Univers

69p

Apollinaire

69p

Centennial

69p69

Didot

El número 8

En el 8 se plantean dos variaciones de diseño principales: una estructura hecha a partir de dos óvalos, uno sobre otro, o bien un asta ondulada en forma de S unida por dos arcos que la sustentan. La simetría de la primera forma se adapta bien a la racionalidad y a la modulación vertical de las fuentes sin remates; la segunda forma es más tradicional y, por ello, más indicada para tipografías con [illegible]ncias humanistas o caligráficas.

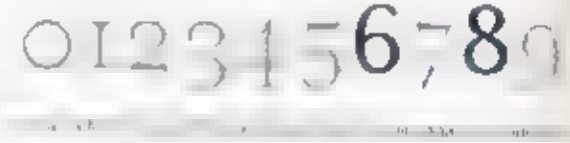
En la forma más tradicional del 8, el peso máximo se da en el centro del asta ondulada. La forma asimétrica resultante es, en opinión de muchos diseñadores, la solución más elegante. La elegancia se deriva de las delicadas formas de lágrima que tienen las contraformas de este número. Estas formas interiores logran un equilibrio ideal entre la unidad y la variedad; además, posee[illegible] rasgo especial de reposo animado.

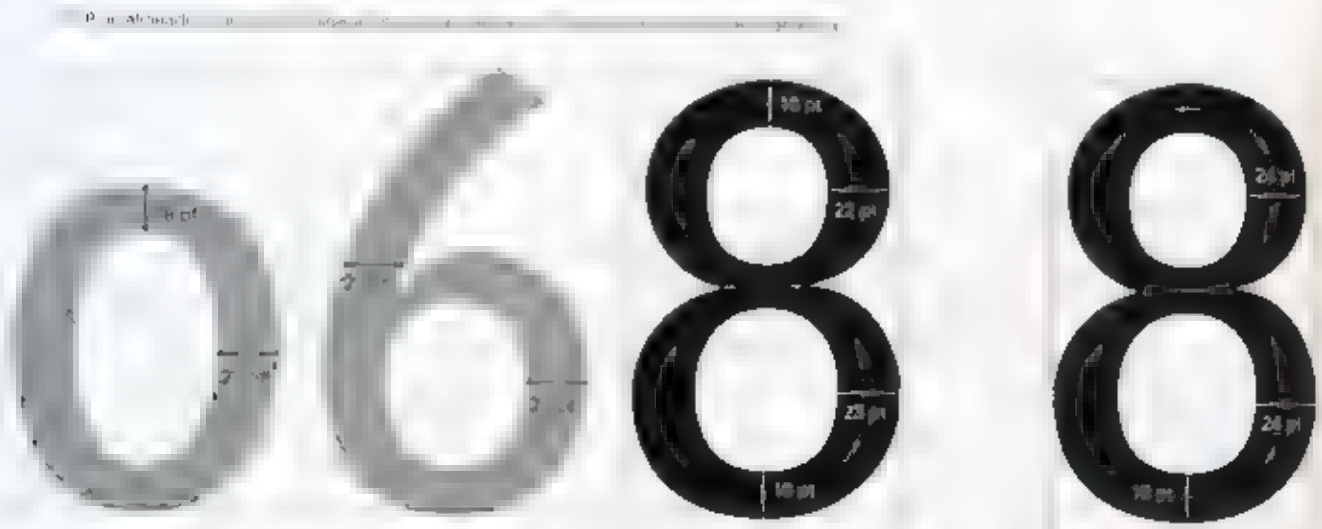
Obsérvese que los arcos de sustento del ocho tradicional pueden estar separados del asta principal o bien escalonados, como la letra x. Si se desplazan estos arcos, la cifra en conjunto se vuelve más ancha y [illegible] enfatizan las formas de lágrima de las contraformas. El grado de desplazamiento varía: puede ser leve lo suficiente para producir la impresión de [illegible] más marcado (si el desplazamiento se considera un rasgo característico del diseño de la cifra).

En algunos tipos con remates, los pesos de la estructura tradicional [illegible] invertidos, formando una [illegible] "cintura de avispa". En esta variante, el asta principal se convierte en [illegible] y el peso se mueve hacia los bordes exteriores de los arcos. Esta forma del ocho es útil en las tipografías negritas o condensadas, ya que es sustancialmente [illegible] y [illegible] abierta en el centro.

Guardi

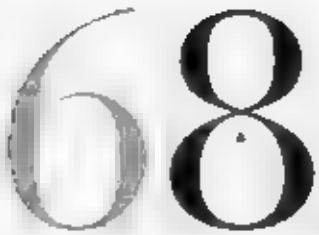
Futura





Vialog

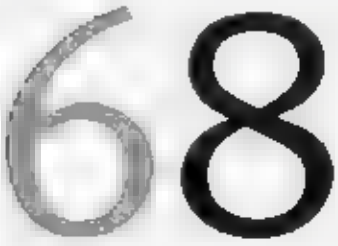
New Baskerville



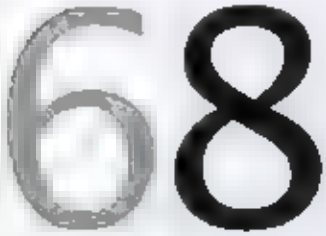
Bauer Bodoni

Cheltenham

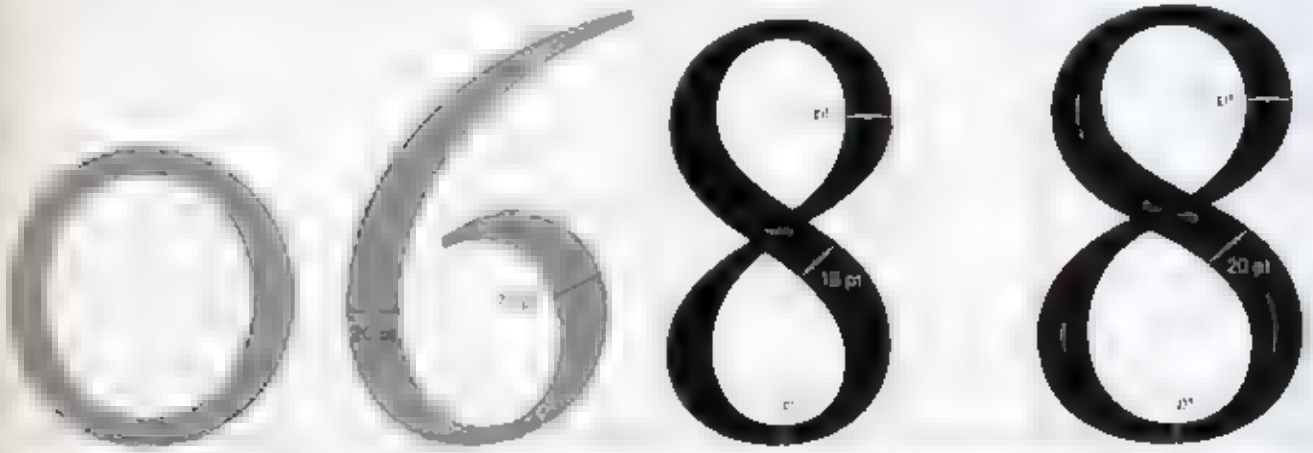
Sell Gothic



Meta



Lucida Sans



Adobe Garamond

01234
87569

uarfw
qgyss

11111 10

7PJQD R4BO

Trabajo de estudiante: Sara Dearaujo, Joshua Froschauer, Scott Johnson y Eleon Lee
Observemos los pocos habituales formas cuadradas de esquinas redondeadas del 8, el 9 y el 0

890

La puntuación

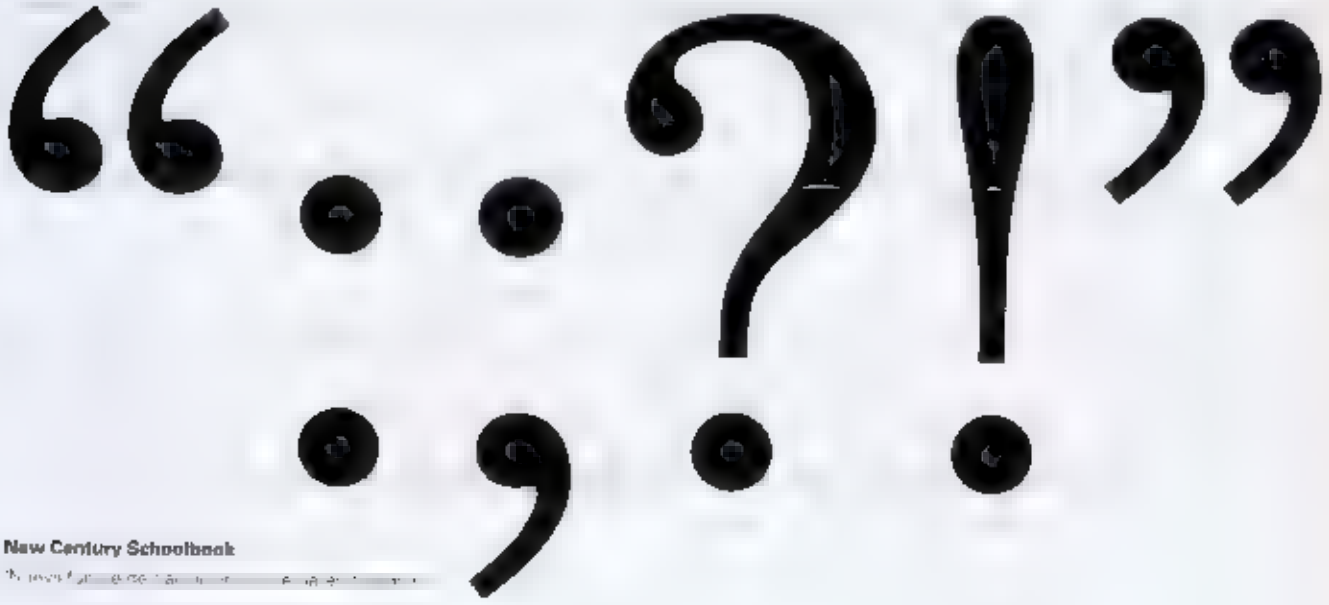
La puntuación que [illegible] vamente nuevo. La primera [illegible] teatral griego Aristofanes [illegible] es empleaba un punto [illegible] más larga en [illegible] media [illegible] basó [illegible]

No obstante, el método de [illegible] puntuación no se generalizó hasta mediados del siglo [illegible] pues de [illegible] se avanzase en [illegible] Renacimiento Carolingio. El ministro de [illegible] Alcuino de York [illegible] Aristóteles. Alcuino [illegible] Alcuino Marcus. Ma[illegible] denominado [illegible]

[illegible] importante manual de puntuación [illegible] es destacable por cuanto en ella se [illegible] apoyo para la es[illegible] una guía para la elocución. Durante [illegible] para terminar las frases se empleaba un [illegible] se usaba un [illegible] muchas formas, como un verdadero punto y coma (para separar cláusulas independientes pero relacionadas [illegible]

[illegible] de Marcus los impresores continuaron siendo los [illegible] finalidad. En los siglos XVI, XVII y XVIII aparecieron la interrogación, el signo de admiración, las comillas, los guiones y los apostrofes [illegible] se desestimó, por ser demasiado parecida a la [illegible] moderna. Claramente, la inven[illegible] en la estandarización de la puntuación. La imprenta estableció normas al mostrar y difun[illegible]

[illegible] ayuda [illegible] más [illegible] y siguen aplicando [illegible] la colocación del signo de [illegible] A [illegible] independiente [illegible] principal [illegible] a [illegible] y [illegible] sobre [illegible]



New Century Schoolbook

[illegible]

!¡ ?¿ ., … {:;} _- – — · • [‘’] “”/„ ¢ $ £ ¥

#@ >< (%+‰) &*§¶ 〔 〕†‡^|¦ ± ÷ = °« »

Apollina

!¡ ?¿ ., … {:;} _- – — · • [‘’] “ ”/„ ¢ $ £ ¥

#@ >< (%+‰) &*§¶ 〔 〕†‡^|¦ ± ÷ = °«»

Akzidenz Grotesk

!¡ ?¿ ., … {:;} _- – — · • [‘’] “”/„ ¢$ £ ¥

#@ >< (%+‰) &*§¶ 〔 〕†‡^|¦ ± ÷ = °« »

Bauer Bodoni

Odonar

!¡ ?¿ ., … {:;} _- – — · • [‘’] “”/„ ¢ $ £ ¥

#@ >< (%+‰) &*§¶ 〔 〕†‡^|¦ ± ÷ = °« »

PMN Caecilia

El punto, la coma, los dos puntos y el punto y coma

La historia del punto, la coma, los dos puntos y el punto y coma es larga y compleja, pero el diseño de estos signos de puntuación es sencillo. El punto es sencillamente un círculo, un óvalo, un cuadrado o un rectángulo que encajan dentro de un cuadrado que sea tan ancho como la anchura de trazo máxima de la tipografía a la que pertenece. Los puntos redondos deberían sobresalir tanto como las demás letras redondas, en tanto que los puntos rectangulares o cuadrados descansan, con toda precisión, sobre la línea de base.

La coma presenta un desafío visual mayor. La cabeza de la coma suele ser idéntica al punto, pero puede ser también una forma totalmente diferente (como ocurre en la Scala y la Eureka). La transición desde la cabeza hasta la cola varía: puede ser suave y paulatina, o bien abrupta. La cola de la coma también tiene sus opciones: puede ser curva o angular, y puede terminar en una punta afilada o roma. Con independencia de estas posibilidades, la dimensión de la coma suele ser siempre la misma: su longitud es un poco mayor que la que tendrían dos puntos uno sobre otro.

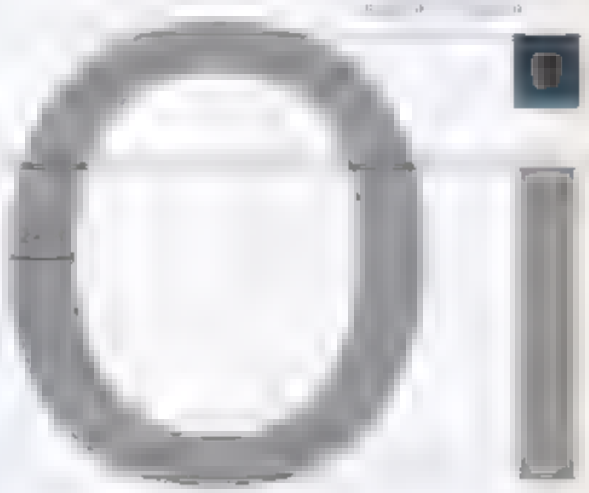
Cuando se han diseñado el punto y la coma, los dos puntos y el punto y coma son fáciles de construir. El punto superior se sitúa en la altura x o cerca de ella. A continuación, el punto inferior o la coma se colocan, centrados, bajo el punto superior. Si la composición resultante parece demasiado oscura, puede reducirse ligeramente el tamaño de sus componentes individuales.

A pesar de la sencillez de sus formas, el punto, la coma, los dos puntos y el punto y coma tienen un impacto significativo en la personalidad y el talento de una fuente en su conjunto. La puntuación debería reflejar, de algún modo, la construcción de las letras. Por ejemplo, las proporciones del punto deberían corresponder al ancho y la altura del punto que corona la i. El ángulo o la curva de la coma podrían reflejar el gancho de la j, o bien el ojal inferior de la g. Relaciones sutiles como éstas no resultan evidentes para el lector, pero, sin duda, actúan subconscientemente para crear unidad visual en una tipografía.

Arriba: la New Baskerville.
[illegible] un poco mayor que la de dos puntos colocados uno sobre otro.

Arriba: la Helvetica.
La cabeza de la coma está basada en el punto. La altura total de la coma [illegible] un poco mayor que la de dos puntos colocados uno sobre otro.

El punto es más grande que el punto que [illegible]



Los dos puntos y el punto y coma están un poco por encima de la altura x.

El punto es más ancho que el grosor máximo del trazo de las may[illegible]

Univers
Negrotesa

La coma es un poco más alta que dos puntos apilados.

Centaur

HTF Didot

Adobe Garamond

Scala

New Century Schoolbook

Serifa

FF Eureka Sans

Dinas

Las comillas

Con anterioridad al siglo XVII no existía un sistema homogéneo de puntuación para indicar el estilo directo. De vez en cuando, la conversación se componía en cursiva, pero a menudo los escritores confiaban en el contexto general o en las indicaciones explícitas (como "dijo él") para señalar los diálogos.

El sistema de comillas moderno es, en realidad, un descendiente directo de la "doble coma", una marca arcaica que se empleaba para diferenciar frases de especial importancia. En los primeros años de la imprenta esta marca se hacía desplazando y rotando pares de comas. Posiblemente no haya existido una verdadera comilla fundida en una pieza metálica de tipografía, hasta la época de Bodoni (finales del siglo XVIII). Para muchas fundiciones se trataba de una cuestión económica y no de estilo: era mucho más fácil y más barato arreglárselas con comillas dobles, sobre todo porque las cajas de tipos no siempre tenían un espacio para este carácter adicional.

Aunque actualmente los sistemas digitales modernos proporcionan una clave y un código específicos para las comillas, su forma sigue siendo la misma: un par de comas con un espaciado regular entre sí. Algunos diseñadores prefieren una orientación en la que la parte más pesada sea la superior (tanto en las comillas de apertura como en las de cierre), pero la configuración normal es '66' y '99'; en las comillas de apertura la parte más pesada es la inferior. En este formato, las comillas que abren suelen componerse un poco más arriba que las que cierran, para lograr una alineación óptica.

Obsérvese que las comillas no deben confundirse con la doble pulgada (marca de medida longitudinal), o lo que sería aún peor, con el acento agudo doble (signo diacrítico). Las comillas verdaderas muestran una dirección determinada, y encierran en su interior una parte del texto. También pueden denominarse "comillas inglesas" (y en ocasiones "comillas inteligentes", nombre que proviene del *software inteligente* que coloca la puntuación de forma automática en función del contexto).

Los diseñadores deben tener presente que el uso de las comillas varía según el país. En algunos idiomas, las comillas iniciales son del tipo '99' y están situadas sobre la línea de base en lugar de estar sobre la línea de mayúsculas. En francés o italiano la norma son las comillas francesas, angulares, también denominadas *chevrons* (pies de pato) o *guillemets* (por su inventor, el grabador de punzones francés Guillaume Le Bé). Además, el estándar británico utiliza comillas sencillas allí donde los americanos emplean comillas dobles. Existe también una interesante tradición europea en la que las comillas se eliminan por completo: en su lugar, el estilo directo se indica mediante un guión largo — una solución elegante y minimalista.

De izquierda a derecha: comillas [illegible] pesada en parte superior, comillas 66/99, doble marca de [illegible] y el [illegible]

Las comillas se alinean por la línea de las mayúsculas.

Helvetica
Neogrotesca

“Ili”

Centaur

“Ili”

Adobe Caslon

“Ili”

Ambroise

“Ili”

New Century Schoolbook

“Ili”

Serlio

“Ili”

Univers

“Ili”

Scala Sans

“Ili”

Bliss

El signo de interrogación y el signo de exclamación

Los signos de interrogación y exclamación son recientes en el ámbito de la puntuación, el primero se originó en el siglo XVI, en tanto que el segundo evolucionó en los siglos XVII y XVIII. Ambas marcas proceden de términos latinos: el de interrogación deriva de *quaestio* ('preguntar'), y el de exclamación de *io* ('alegría'). De hecho, al principio, el signo de interrogación se escribía como una O sobre una o en tanto que el de exclamación se escribía como una I mayúscula sobre una o. Con el tiempo, ambas ligaduras evolucionaron hasta convertirse en las formas que conocemos hoy en día.

El signo de exclamación es un carácter fácil de construir. Su porción superior es meramente un trazo vertical que se afila a partir de la anchura de trazo máxima hasta convertirse en una punta roma o afilada. La parte superior puede ser plana, redondeada o en ángulo, según las demás terminaciones de la tipografía.

El diseño del signo de interrogación es más difícil. En las fuentes de modulación vertical, la parte más gruesa del gancho está en el centro horizontal, allí donde un reloj marcaría las 3 h. En tipos de modulación oblicua, el peso está en el arco (como en el caso de la s) o bien en las mitades superior e inferior del anillo (como en la versión caligráfica de la z). En algunos tipos con remates, la parte superior del gancho se concluye con un terminal redondo o afilado. Con independencia de estas opciones, la anchura del signo de interrogación permanece constante (más o menos, la mitad de la O mayúscula).

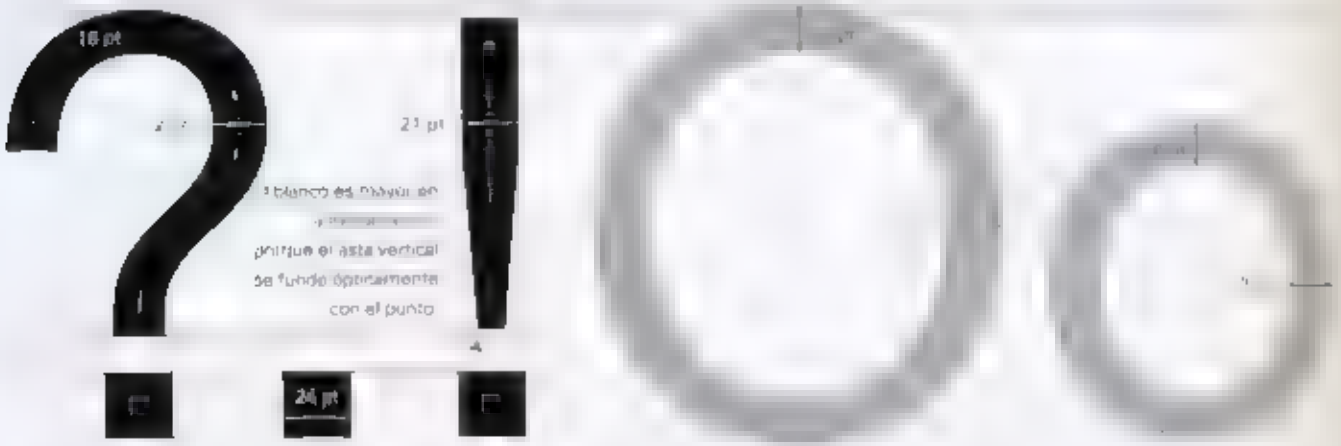
La parte inferior del gancho del signo de interrogación también presenta diversas variaciones estructurales. El asta corta que se dirige hacia el punto puede estar afilada, especialmente en las fuentes de mucho contraste, y puede ser vertical o curva. La curva crea un signo de interrogación con la forma de una s al revés. El asta corta se centra sobre el punto, mientras que el gancho del signo de interrogación cae hacia la izquierda.

Incluso los puntos de ambos signos requieren cierta finura en su diseño. Dicho punto, por lo general, es del mismo tamaño que el que funciona como signo de puntuación, o menor, si se busca una tipografía de un color más claro. El espacio sobre el punto varía, pero su tamaño está entre la anchura de la mitad de un punto y un punto entero. Este espacio puede ser más grande en el signo de exclamación que en el de interrogación, porque las formas verticales de la exclamación tienden a fundirse ópticamente.

No existen reglas fijas para determinar la altura del signo de interrogación y el de exclamación. La posición vertical de ambas marcas debería guardar relación, pero las dos pueden estar por encima o por debajo de la línea de las mayúsculas. Como siempre, las formas redondeadas requieren sobresalir ligeramente, mientras que las cuadradas descansan sobre estas líneas con total precisión.

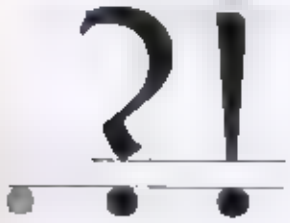
A la izquierda, la Bodoni. El peso máximo se encuentra en el arco diagonal. A la derecha, la Didot. El peso máximo se encuentra en el centro de la parte vertical del gancho.

Cuatro variaciones del asta de la de Helvetica. La parte superior y los lados pueden ser redondeados, afilados o rectos.

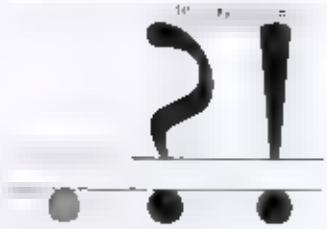


Helvetica
(Neogrotesca)

Los puntos de la ? y la ! tienen el mismo tamaño que el punto empleado como signo de puntuación.



Guardi



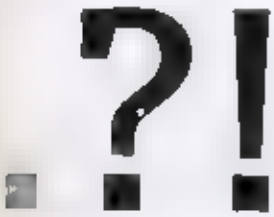
Adobe Garamond

New Baskerville

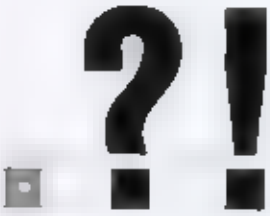
Apollo

Ambrose

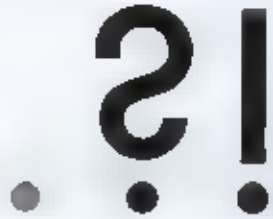
New Century Schoolbook



FF Oisen



HTF Champion Gothic



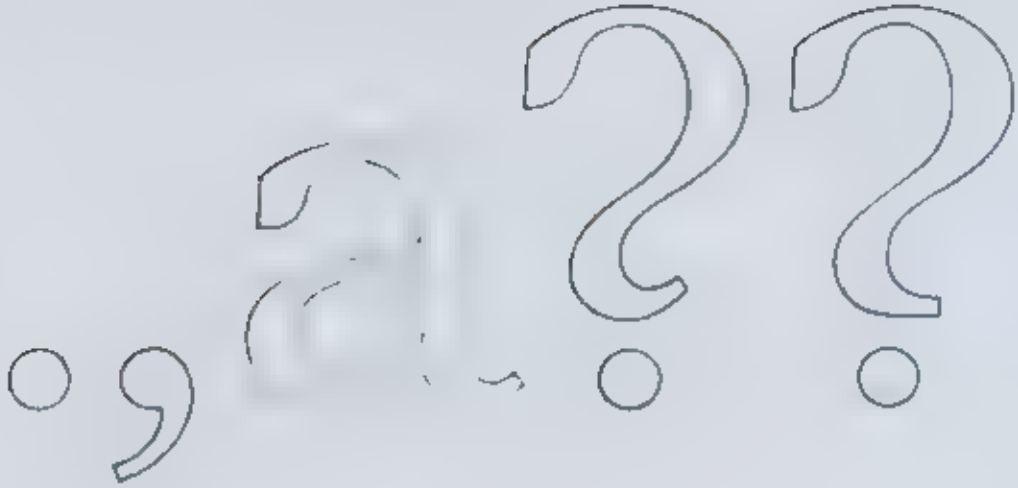
Futura

Parisine

FF Strada

Bliss

“Rc,”



Signos diacríticos

Signos diacríticos

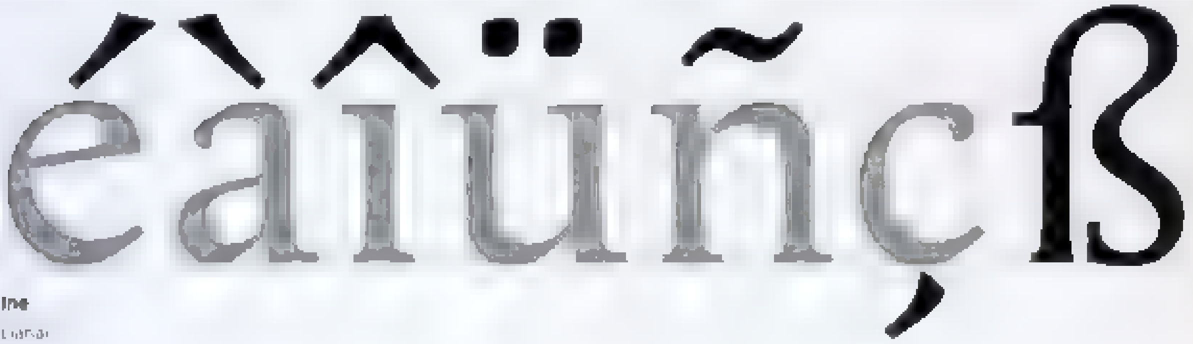
Por lo general, los diseñadores de tipos se especializan en los caracteres de su idioma nativo. Sin embargo, esta práctica sitúa a los diseñadores británicos y americanos en desventaja, puesto que el idioma inglés carece de los signos diacríticos habituales en otros idiomas. En Estados Unidos, tan sólo algunos préstamos lingüísticos conservan los acentos de sus idiomas respectivos, e incluso estos van perdiendo fuerza poco a poco. La mayoría de los libros de estilo modernos para la lengua inglesa consideran que el uso de signos diacríticos es demasiado ornamental y afectado.

Por desgracia, no existe mucha información práctica sobre el buen diseño de signos diacríticos. En la actualidad, la referencia más completa es la tesis presentada por [illegible] en 2002, titulada *Problems of Diacritic Design for [illegible] Text Faces* (Problemas del diseño de signos diacríticos para las fuentes de texto [illegible], Universidad de Reading). Aunque esta tesis es una excelente fuente de información, más que una guía definitiva para el diseño de signos diacríticos, ofrece un análisis de los temas más importantes.

En ausencia de información clara, a los diseñadores [illegible] les queda más remedio que estudiar los acentos de las fuentes existentes. Una solución de esta [illegible] es algo problemática. Muchas fuentes tienen [illegible] diseñador inglés, son añadidos posteriores [illegible] otra persona [illegible] diseñador [illegible] se ocupó de su [illegible] del diseño de [illegible] estos signos [illegible] dos [illegible] mucha frecuencia, por las limitaciones de la tecnología tipográfica. Al carecer de un contexto histórico suficiente, es difícil determinar cuáles son los aspectos de un signo diacrítico que resultan esenciales para la comunicación y cuáles son producto de la fabricación o de estilo personal.

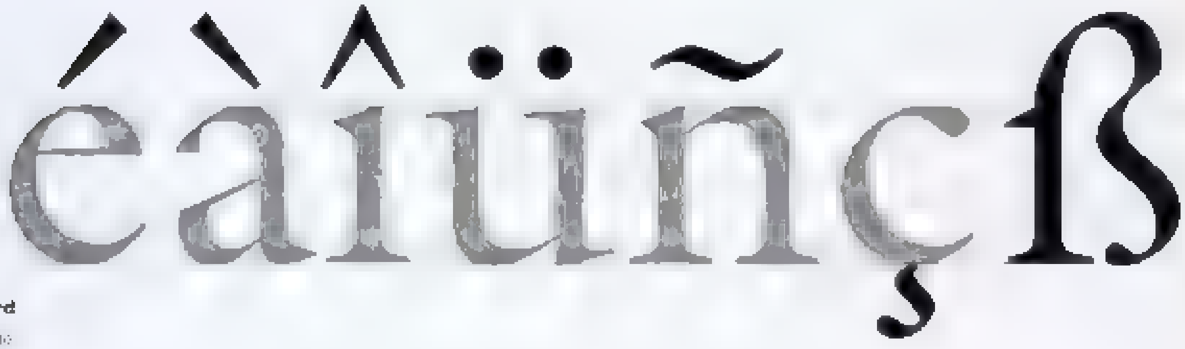
El diseño de signos diacríticos también se vuelve más complejo debido a las preferencias culturales: los ideales relativos a las formas varían [illegible] de unos lugares a otros, incluso en áreas geográficas pequeñas. Estas preferencias afectan a consideraciones generales como el tamaño, pero también a detalles concretos: por ejemplo, el [illegible] equivalente al acento agudo [illegible] debería [illegible] redondeada. Para [illegible] los acentos [illegible] existen [illegible] uniforme [illegible] deben diseñarse según [illegible] de variantes [illegible] contextos específicos.

Con todas estas [illegible] la información que sigue es meramente una base [illegible] habituales [illegible] [illegible] a pesar de que [illegible] signo [illegible] tipográficos [illegible] no presentan apenas [illegible] individuales [illegible] para la minúscula [illegible] E [illegible] a pesar de los avances en tecnología digital que [illegible]



Apolline

(Veneciana)



Gaillard

(Garalde)

éàîüñçß

Gotham

éàîüñçß

Univers

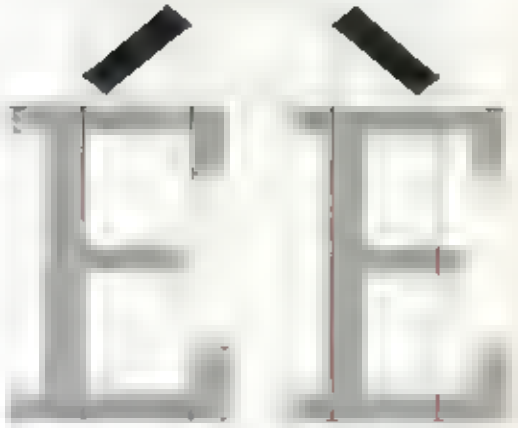
éàîüñçß

HTF Didot

éàîüñçß

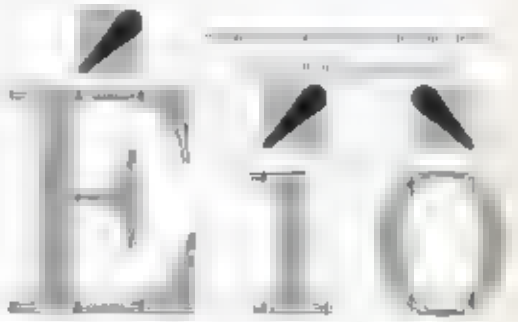
Clarendon

El acento agudo y el acento grave



PMN Caecilia

Centaur



Century Schoolbook

Univers

Scala Sans

Méridien

Adobe Garamond

HTF Didot

Helvetica Neue

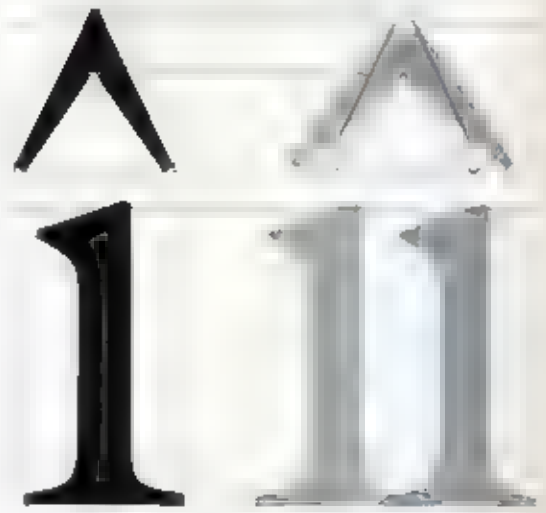
El acento circunflejo

El acento circunflejo es una barra doblada y situada sobre una letra que por lo general es una vocal. Este acento indica cambios de tono o de longitud, contracciones o la desaparición de una letra.

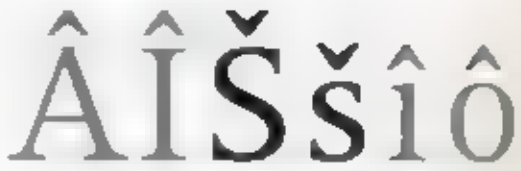
Por ejemplo, en francés el circunflejo marcaba la antigua presencia de la letra *s* ausente en *hôpital* = hospital y *forêt* = forestal; en griego antiguo el circunflejo modificaba la duración y la intensidad de la vocal; el griego moderno no es un idioma tonal. Resulta interesante señalar que en la Gran Bretaña del siglo XIX se usaba el circunflejo en las cartas postales como abreviación de *ought*, de tal modo que *thôt* era el equivalente de *thought* y *brôt* era el equivalente de *brought*. Aunque esta práctica no condujo a modificaciones en la forma de las letras, sí se precorrió las modernas abreviaturas que son habituales hoy en día en el correo electrónico y otras comunicaciones digitales.

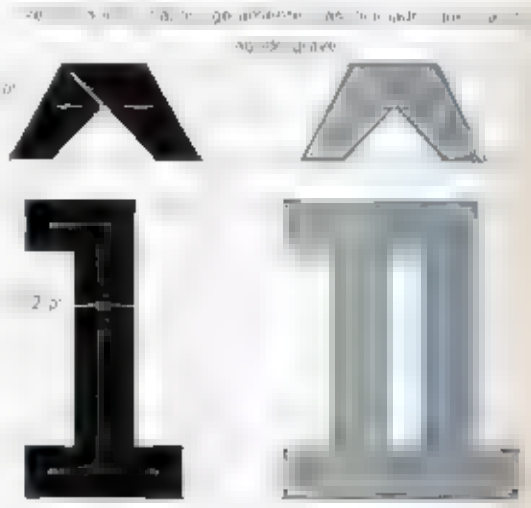
Puede utilizarse un signo de acento circunflejo superpuesto de los acentos agudo y grave en forma de V invertida. Sin embargo, la inclinación y los pesos de los trazos de los diacríticos originales deben modificarse para establecer una anchura y una densidad de marca final. Tal como ya se ha comentado con respecto a los acentos agudo y grave, puede diseñarse un circunflejo más plano para emplearlo con las letras mayúsculas.

El acento circunflejo es inusual en tanto que su forma invertida sube empleándose para el *caron* (también llamado *caronte* o *hacek*). El *caron* aparece sobre todo en las lenguas eslavas y bálticas, también se lo ve en las lenguas en caracteres latinos de lenguas asiáticas y árabigas. Sin embargo, algunos diseñadores han tildado el uso del acento circunflejo invertido porque carece de la asimetría y el grado de interés que tiene el símbolo original. En realidad, los tipógrafos prefieren la versión invertida porque el hecho de que el contraste sea menor y la forma de un arco sea simétrica suele hacer que esta sea más legible, sobre todo en cuerpos pequeños.



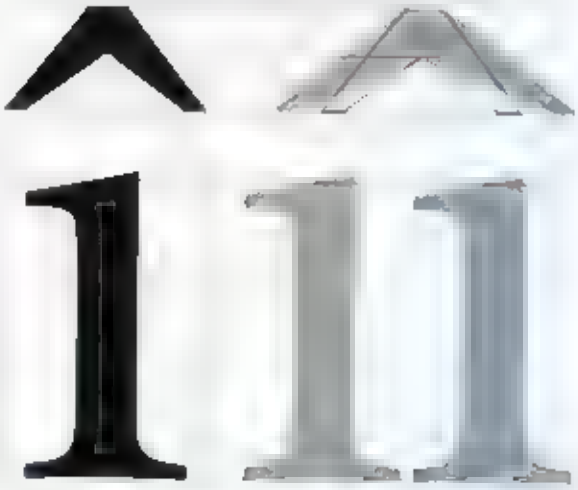
Gaillard
Garamond





PMN Cecilia
Mecana

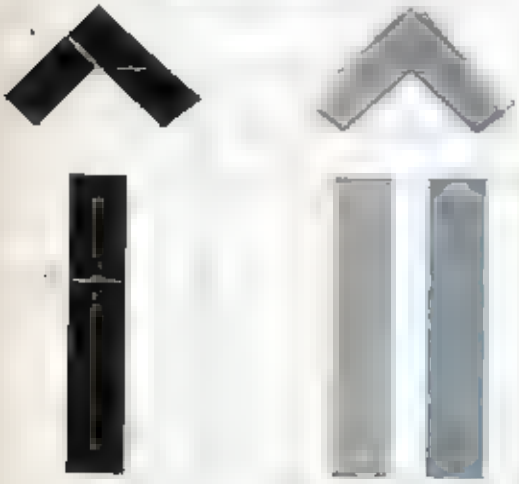
Ambroise



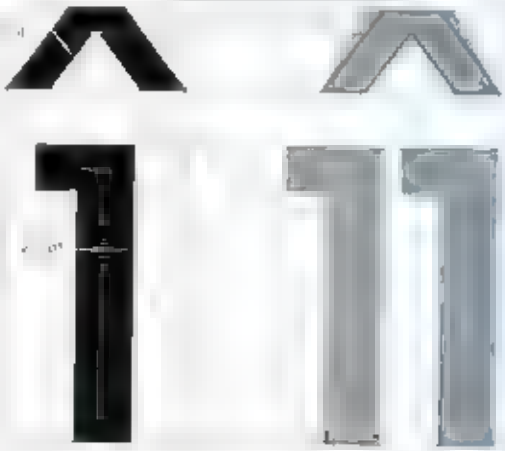
New Baskerville

ÂÎÊâîô

ÂÎÊâîô



Future

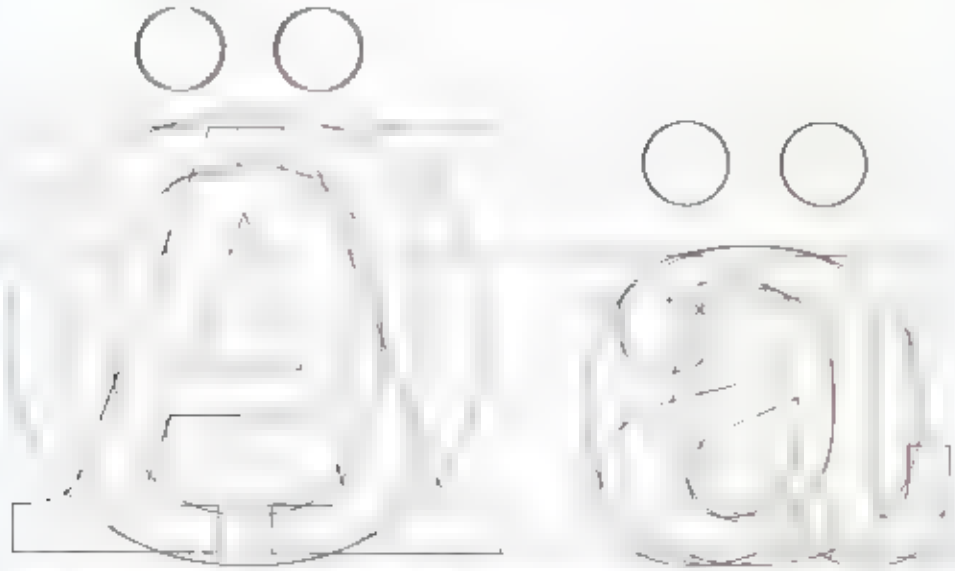


Vialog

El *umlaut* y la diéresis

ÄËÏÖÜŸäëïöüÿ

Centaur



Clarendon

Ëïìì

Galliard

Ëïìì

New Baskerville

Ëïìì

Ëïìì

Glypha

Ëïìì

Palatino

Ëïìì

Frutiger

La tilde de la ñ

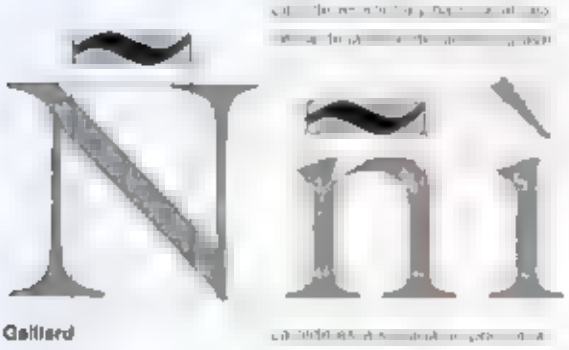
La tilde de la ñ es un signo diacrítico procedente de la antigua tradición de los escribas. En los primeros textos latinos, la n y la m podían escribirse sobre una línea, en lugar de escribirse tras ella. A lo largo de varios siglos, la forma de la n y la m elevadas evolucionó hasta convertirse en la tilde de la ñ moderna.

Hoy en día, esta tilde se emplea sobre todo en español y portugués para indicar una nasalización. Por ejemplo, en español, sonido de la ñ puede ser más o menos equivalente a dn y gn, como en piñata = *pignata* (vasagna). De hecho, hay una serie de palabras que guardan una relación de parentesco con otras tantas palabras inglesas en las que la ñ original se sustituyó directamente por la n: español, como por ejemplo señal y signal, campaña y campaign.

La tilde moderna de la ñ tiene una serie de usos adicionales de nasalización. Puede indicar otros fenómenos fonéticos, como la palatalización de diversas consonantes. Puede usarse sobre la letra n, aunque no solía colocarse en los escritos tipográficos antes de que se generalizasen los tipos móviles. Actualmente es un carácter más consolidado. Ariel es un matemático, la tilde puede utilizarse en lugar de guion cuando una versión de la línea de la tilde se pasa sobre la tilde y la línea.

A igual que ocurre con todos los signos diacríticos, el diseño de la tilde varía mucho de una tipografía a otra. El arco de la tilde puede ser horizontal, diagonal, los trazos gruesos o finos pueden ser curvos o rectos y las terminaciones pueden ser afiladas o redondas. Pero la tilde es en esencia una línea simplificada y por ello es similar a las semejanzas. Los trazos finales son de ancho uniforme, tienen la misma altura y la misma anchura que los trazos de la n, es decir, los trazos finales son más cortos que los trazos iniciales.

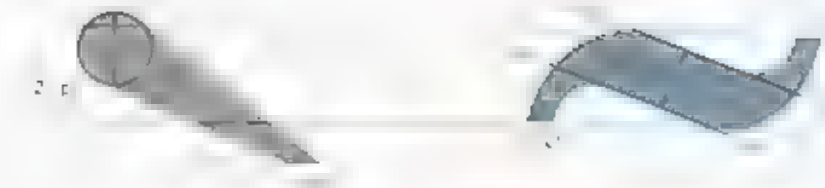
En cuanto a la altura de la tilde, es un tema que se ha discutido mucho. Por lo general, se sitúa a la altura de la línea de la letra n, aunque en algunas tipografías se sitúa por encima de los acentos agudos y graves. En cuanto a la posición de la tilde varía mucho. En algunos casos, puede estar a caballo de la línea de la letra n, o ligeramente por encima. La parte inferior de la tilde es la que está más cerca de la línea, y la parte superior debe tener una curva de longitud de la n. En la mayoría de las tipografías, la tilde debe estar centrada, aunque en algunas tipografías puede estar ligeramente desplazada a la izquierda o a la derecha. Sin embargo, en algunas tipografías puede ser necesario desplazar la tilde a la derecha o a la izquierda para evitar la congestión con los trazos superiores.



Galliard
Garamond

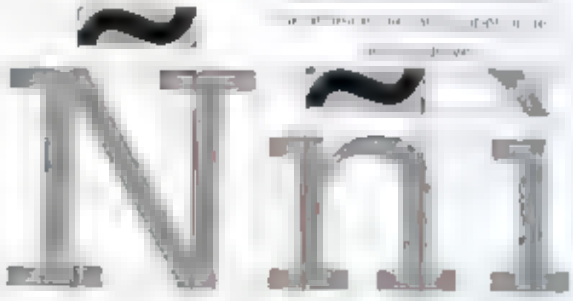
Ambroise
Didonal

Univers
Neo-grotesque



New Baskerville

New Century Schoolbook



Serifs

Meta

Scala Sans

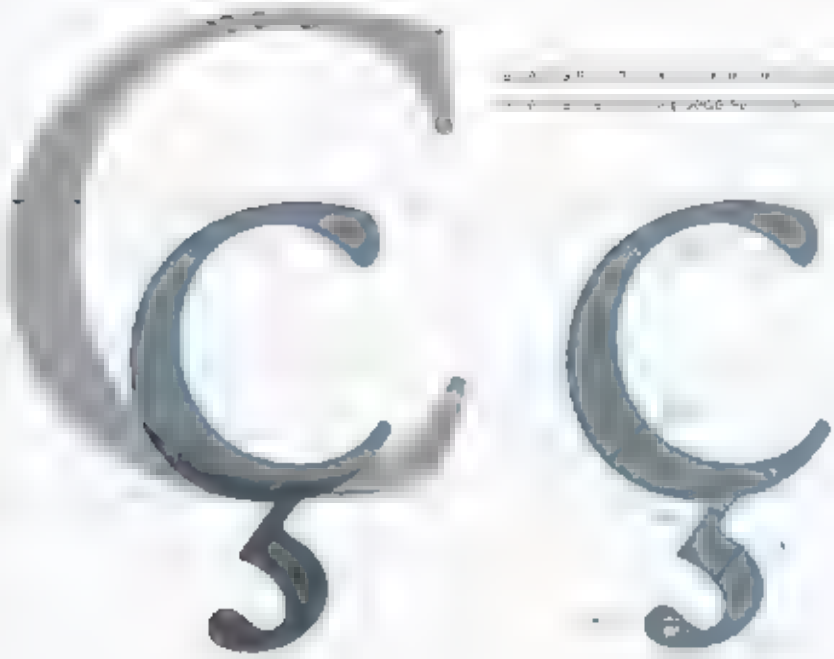
La cedilla

Sabon Next

Adobe Caslon

HTF Didot

PMN Caecilia



Adobe Garamond

Minion Pro

Didot

Univers

Verdana

La *eszett* o ß alemana

La *eszett* o *esszet* también denominada *s* larga, no es un signo diacrítico sino una ligadura que solamente se da en el alemán. En general, la *eszett* significa una combinación de dos letras s.

Su uso declinó mucho durante el siglo pasado. En los años [illegible] Suiza y Liechtenstein abolieron esta letra, sustituyéndola sistemáticamente por la ss. Más tarde, en 1996, la reforma de la escritura alemana adoptada por Alemania, Austria, Suiza y Liechtenstein limitó el uso de la *eszett* a casos específicos, por ejemplo, después de una vocal larga o un diptongo.

El uso correcto de la *eszett* es otra de especial importancia en el alemán, porque si se sustituye incorrectamente por ss puede alterarse el significado de una palabra. Por ejemplo, *Masse* significa medida (en el sentido de dimensiones), mientras que *Masse* significa masa.

Existen dos variantes principales en el diseño de la *eszett*. En ambas, el grado en que la ligadura deriva de la s larga o la z larga se parece a una f minúscula, pero no tanto como para [illegible] o eliminada (vestigio del hecho de que la ß proviene de la ligadura gráfica). La s larga se utilizó en los textos hasta mediados del siglo XIX, pero también cuando aparecía al final de una palabra. Hoy en día todavía se emplea, aunque únicamente en matemáticas, símbolo de las integrales, y en informática.

El aspecto de la *eszett* como la ligadura de una f minúscula y una s cursiva. Normalmente, la z cursiva se asemeja más a una s, pero también puede convertirse en una forma más alta, no descendente, por ejemplo, [illegible] cuando se une a una [illegible] la *eszett* tiene [illegible] ancha y parecida a la beta [illegible]. Por [illegible] de la [illegible] la *eszett* [illegible] y [illegible] no descendente.

En algunos estudios tipográficos, la *eszett* se diseña con una s más corta y descendente. Pero esta variante no es muy eficiente y solamente se considera adecuada para revistas [illegible] porque [illegible] desde la Edad Media durante varios siglos las escrituras medievales [illegible] alemanas.

En la segunda variante de la *eszett*, la s larga se une a una s más cursiva, formando una cursiva. Esta s media puede modificarse en la parte superior y derecha para lograr una unión generalmente más atractiva y cercana de una más elegante al gancho superior.

Obsérvese que todas las variantes de la *eszett* que hemos mencionado son [illegible] minúsculas. Por lo tanto, la *eszett* se diferencia [illegible] más anchas, [illegible] en las mayúsculas.

Los diseñadores de fuentes han presentado [illegible] la *eszett* [illegible] que [illegible] en todas las composiciones tipográficas [illegible] que [illegible] especialmente importante en los títulos [illegible] siempre [illegible] Además, [illegible] mayúsculas evitaría el uso habitual [illegible] de la *eszett* [illegible] en composiciones [illegible] mayúsculas, [illegible] casos en los que [illegible] una ß mayúscula.

Como cabe suponer, la propuesta más reciente de la *eszett* [illegible] por Adobe [illegible] de aprobación. Resea[illegible] rechazada por el [illegible] en 2004. [illegible] aspecto [illegible] tipográfica y [illegible] de caracteres. Es [illegible] que [illegible] debe [illegible] Si [illegible] necesario [illegible] la *eszett* [illegible] Por [illegible] espacio entre [illegible] de la [illegible] de [illegible] ligadura [illegible]

Gelliard

[illegible]

[illegible]

Bembo

[illegible]

Century

[illegible]

Centennial

[illegible]

Merano

ß ß ß ß ß

ß ß

fßs fßs fßs

Albertine

Bauer Bodoni

Bodoni

fßs fßs fßs

Univers

Frutiger Next

Helvetica

1 Page

âñçç

El espaciado

En una tipografía bien diseñada, el espaciado entre las letras es tan importante, si no más, que las formas mismas de las letras. Incluso los más bellos caracteres pueden volverse feos e ilegibles si el espaciado no es adecuado. Y a la inversa, un tipo mediocre puede mejorar muchísimo con un espaciado homogéneo.

Se considera que una fuente está bien espaciada cuando los grupos de letras —palabras, frases y párrafos— forman un valor de gris homogéneo y regular, sin áreas más oscuras o más claras. Cada letra debería considerarse una composición formal de blanco y negro, cuando las letras se componen en un texto, estos elementos positivos y negativos se mezclan ópticamente con el espacio que los rodea, creando un ritmo visual predecible que ayuda al lector.

La cantidad precisa de espacio entre las letras varía de unas tipografías a otras, pero la regla general es que "el espaciado se corresponde con las contraformas". Por lo tanto, las letras mayúsculas necesitan un espacio mayor que las minúsculas, puesto que las contraformas de las letras mayúsculas son más grandes. De forma semejante, las fuentes negritas o las condensadas requieren un espaciado más apretado que los diseños de los tipos expandidos o finos. La mejor forma de visualizar este principio es pensar en un vaso de agua: un vaso contiene un volumen de líquido determinado que pueda verterse entre cualquier par de grifos.

Obsérvese que el cuerpo de una fuente también afecta al espaciado entre letras. Los tipos diseñados para texto —cualquier tamaño por debajo de los 12 puntos— necesitan un espacio más ancho que los tipos diseñados para titulares. Las fuentes para texto que se compongan de manera demasiado apretada se empastarán al imprimirse, mientras que las fuentes para titulares que se compongan demasiado espaciadas tendrán un aspecto débil. En la época de los tipos de metal, cada punto de los cuerpos de letra se fundía con los ajustes ópticos adecuados. Hoy en día, cuando se crea un tipo digital, el diseñador se enfrenta a dos alternativas: puede crearse una fuente con un espaciado "medio" o bien una familia de fuentes cuyo espaciado se ajuste a un cuerpo (o una gama de cuerpos) específico. La segunda opción es preferible, pero, por supuesto, requiere mucho más tiempo y esfuerzo.

Es evidente que los principios que acabamos de describir son solamente guías generales. La moda, la tecnología y los gustos personales influyen también a la hora de definir el juego de caracteres "normal". Por ejemplo, en los años sesenta y setenta, la llegada de la fotocomposición potenció y popularizó composiciones extremadamente apretadas. En aquella época, al igual que hoy en día, también era la norma componer las fuentes sin remates con menos espacio que las fuentes con remates. Muchos *revivals* clásicos, por otro lado, tienen juegos de caracteres más sueltos para imitar el aspecto de los primeros textos impresos. Cuando los tipos se fundían en metal, era más fácil solventar los problemas aumentando el espacio que reduciéndolo (los impresores podían añadir blancos tipográficos de metal, en lugar de limar los cuerpos de los tipos para que quedasen más juntos).

Aun así, la mayoría de los diseñadores estará de acuerdo en que el espaciado de una fuente contemporánea no debería resultar demasiado flojo, ni demasiado apretado. Un buen espaciado tendría que ser imperceptible. Por desgracia, los lectores solamente advierten el espaciado cuando éste no es el adecuado.

Para definir el espaciado de una fuente digital la mayoría de los diseñadores utiliza un proceso que consta de dos fases. En primer lugar, se define un espaciado inicial con los entornos de las letras; en segundo lugar, se aplica el *kerning* para ajustar las combinaciones de letras más problemáticas. Durante estas dos fases, puede surgir la necesidad de redibujar algunas letras a fin de resolver problemas de espaciado (no todos los juegos de caracteres pueden optimizarse con ajustes de los entornos y el *kerning*). La necesidad de repasar y revisar los perfiles de los caracteres no debería considerarse una tarea desalentadora. El diseño de tipos es una actividad lenta y repetitiva: lo mejor es valorar el espaciado a lo largo de varios meses —y, a veces, a lo largo de años—, más que en unas pocas horas y días.

Todas las muestras de texto están compuestas en Univers 55 Regular.

1 El texto está demasiado suelto: problemas de legibilidad.

Todas las virtudes de la copa de vino perfecta encuentran su paralelismo en la tipografía. Está el pie, largo y fino, que evita las manchas que dejan los dedos en la copa. ¿Por qué? Porque ninguna

2 Composición de texto normal: el color es homogéneo.

Todas las virtudes de la copa de vino perfecta encuentran su paralelismo en la tipografía. Está el pie, largo y fino, que evita las manchas que dejan los dedos en la copa. ¿Por qué? Porque ninguna nube debería interponerse entre tus ojos y el

3 El texto está demasiado apretado: el color presenta "manchas" y la legibilidad es baja.

Todas las virtudes de la copa de vino perfecta encuentran su paralelismo en la tipografía. Está el pie, largo y fino, que evita las manchas que dejan los dedos en la copa. ¿Por qué? Porque ninguna nube debería interponerse entre tus ojos y el apasionado corazón del

minimum

minimum

minimum

minimum

minimum

minimum

Los entornos de las letras

Dos son los componentes que definen el interesado mundo de la tipografía: los entornos izquierdos y los entornos de letras. Curiosamente, el método no ha cambiado desde la primera revolución de la imprenta de tipos móviles. Los tipos para la imprenta se fundían y se grababan por separado sobre un bloque de metal antiguo denominado cuerpo de la letra. Cuando los tipos móviles se colocaban unos junto a otros para formar palabras, los entornos —estos espacios en blanco entre el cuerpo de la letra y los bordes de bloque— creaban el espaciado adecuado. Esta tarea al menos el espacio entre letras se fabricó mediante pequeñas piezas de metal en blanco, pero el espacio entre palabras requería que fabricar mediante unos anchos adecuados de cada uno de los tipos. Este proceso digital está limitado físicamente por software para el tipo de los ordenadores. Fontographer es un programa que permite modificar el espaciado con facilidad y de una forma sencilla.

Determinar los anchos adecuados de cada letra es una tarea que exige mucho tiempo. Fundamentalmente es sencillo: los anchos son proporcionales a las contraformas y a las pequeñas de las letras. Sin embargo, como hay muchas formas diferentes de tipo de una misma fuente, también hay muchas anchuras de entorno. Por ejemplo, a nesa de que la M y la N y la E y la H tienen anchos verticales iguales, en la M y la N son las pequeñas, puesto que se ve cada vez más finas y más cuadradas.

Es sorprendente [illegible] *Cloud, A News of Type*. Designer Typographer Walter Tracy nos muestra una forma para calcular los anchos de las letras. Este procedimiento utiliza la H, la O y la n para determinar el espacio que tiene alrededor las letras. El [illegible] se muestra en la página derecha.

ono

HHOOnnoon

Univers

Neue Helvetica

HHOOnnoo

Adobe Garamond

Garaldas

El espaciado de las letras mayúsculas

Definir los entornos izquierdo y derecho de la H. Cada uno de ellos debe estar entre el 25 y el 50% de la anchura de las dos astas. Las fuentes sin remates tienen un espaciado más apretado que las fuentes con remates.

2. Probar los entornos de la H componiendo la palabra HHHH. Las letras deberían sentarse bien y no estar demasiado abiertas ni apretadas.

3. Definir los entornos izquierdo y derecho de la O. Estos entornos tienen que ser un poco más pequeños que los entornos de la H.

4. Probar la O componiendo la palabra HOH. La O debe estar equilibrada entre las formas de la H, y el color de la palabra debería ser homogéneo. Si no, deben revisarse los entornos de la O.

5. Probar nuevamente la O componiendo la palabra HHOOHH. Otra vez, las letras deben sentarse bien juntas y el color de la palabra homogéneo. Si no, deben revisarse los entornos de la O. La H no puede equivocarse también en esta prueba.

6. Cuando la H y la O sean satisfactorias, puede decidirse los entornos de las letras mayúsculas restantes, de la siguiente manera:

Letras diagonales y abiertas (con un espacio mínimo)

4 **A** 4 4 **V** 4 4 **W** 4 4 **X** 4 4 **Y** 4
4 **T** 4 4 **J** 4

Letras redondas o con verticales muy marcadas

1 **D** 5 1 **P** 5 1 **R** 4 1 **L** 4 1 **K** 4
B 3 1 **E** 3 1 **F** 3 1 **U** 2 1 **I** 1

Letras redondas o con verticales más suaves

2 **N** 2 2 **M**

Letras redondas y cerradas

5 **Q** 5 5 **C** 3 5 **G** 2

Letras con una sola vertical

3 **Z** 3 * **S** *

1 Igual al entorno de la H
2 Un poco menos que el entorno de la H
3 La mitad del entorno de la H
4 El entorno mínimo
5 Igual al entorno de la O
* Debe ajustarse visualmente

El espaciado de las letras minúsculas

Definir los entornos izquierdo y derecho de la n. El entorno derecho debe ser un poco más estrecho que el izquierdo, pues la cola de la esquina da la forma de a con es más clara que en las letras. El entorno izquierdo estará entre el 25 y el 50% de la anchura de la n.

2. Probar los entornos de la n componiendo la palabra nnnn. La palabra debe tener un color uniforme, ni demasiado suelta ni demasiado apretada.

3. Definir los entornos izquierdo y derecho de la o. Los entornos de la o son un poco más pequeños que los de la n.

4. Probar la o componiendo la palabra nonn. La o debe estar equilibrada entre las formas de la n, y el color de la palabra debería ser homogéneo. Si no, deben revisarse los entornos de la o.

5. Probar nuevamente la o componiendo las siguientes palabras: [illegible]
Ajustar los entornos de la n y/o la o si es necesario.

6. Cuando la n y la o sean satisfactorias, puede decidirse los entornos de las demás minúsculas, de la siguiente manera:

Letras diagonales o con un espacio mínimo

4 **v** 4 4 **w** 4 4 **x** 4 4 **y** 4

Letras con una vertical corta

1 **r** 4 1 **m** 2 1 **j** 1 2 **u** 2

Letras con astas verticales largas

3 **b** 5 3 **p** 5 3 **k** 4
3 **l** 2 3 **h** 2 3 **i** 1

Letras con astas redondeadas

5 **c** 6 5 **e** 6 5 **q** 1 5 **d** 1

Letras de forma regular

* **g** * * **a** * * **s** * * **z** *
* **f** * * **t** *

1 Igual al entorno izquierdo de la n
2 Igual al entorno derecho de la n
3 Un poco mayor que el entorno izquierdo de la n
4 Entorno mínimo
5 Igual al entorno de la o
6 Un poco menos que el entorno de la o
* Debe ajustarse visualmente

[illegible]

Comprobar el espaciado

El método desarrollado por Walter Tracy es un punto de partida para definir los entornos finales de las letras. Después debería examinarse el espaciado componiendo una serie de palabras de prueba. Entre las palabras que se emplean habitualmente en estos tests se incluyen pseudo palabras de letras que se muestran más abajo, extraídas del libro de Stephen Moye *Fontographer: Type By Design* y palabras ancla que se apoyan en las consonantes.

El diseñador y tipógrafo suizo Emil Ruder desarrolló un método de comprobar el espaciado que aparece documentado en su libro *Typography: a Textbook of Design*, que se sigue en la página. Las palabras de las columnas de la izquierda presentan problemas de espaciado mientras que las palabras de las columnas de la derecha no plantean ninguna complicación. Cuando el espaciado es correcto, todas las columnas deben ofrecer la misma densidad de color. Si las columnas de la izquierda son más oscuras que las de la derecha significa que la composición genera demasiado apretada.

lal	aaa	oao	vav
lbl	aba	obo	vbv
lcl	aca	oco	vcv
ldl	ada	odo	vdv
lel	aea	oeo	vev
lfl	afa	ofo	vfv
lkl	aka	oko	vkv
lll	ala	olo	vlv
lol	aoa	ooo	vov
lsl	asa	oso	vsv
lvl	ava	ovo	vvv
lpl	apa	opo	vpv
lql	aqa	oqo	vqv

lal	aaa	oao	vav
lbl	aba	obo	vbv
lcl	aca	oco	vcv
ldl	ada	odo	vdv
lel	aea	oeo	vev
lfl	afa	ofo	vfv
lkl	aka	oko	vkv
lll	ala	olo	vlv
lol	aoa	ooo	vov
lsl	asa	oso	vsv
lvl	ava	ovo	vvv
lpl	apa	opo	vpv
lql	aqa	oqo	vqv

Arriba a la izquierda: Scala Sans; a la derecha: Scala Sans.
Palabras de letras extraídas del libro de Stephen Moye *Fontographer: Type By Design*.

NUN EVADE MADAM MIRROR EMANATE NINE MINIMUM HANNAH IODINE

Arriba: la HCF [illegible]

Muchos disfrutamos [illegible] en [illegible] Las palabras [illegible] [illegible] verdad [illegible]

(COLUMNAS IZQUIERDAS)

vertrag	crainte	screw
verwalter	croyant	science
verzicht	fratricide	sketchy
vorrede	frivolité	story
yankee	instruction	take
zwetschge	lyre	treaty
zypresse	navette	tricycle
fraktur	nocturne	typograph
kraft	pervertir	vanity
raffeln	presto	victory
reaktion	prévoyant	vivacity
rekord	priorité	wayward
revolte	proscrire	efficiency
tritt	raviver	without
trotzkopf	tactilité	through
tyrann	arrêt	known

(COLUMNAS DERECHAS)

bibel	malhabile	modo
biegen	peuple	punibile
blind	qualifier	quindi
damals	quelle	dinamica
china	quelque	analiso
schaden	salomon	macchina
schein	selber	secondo
lager	sommier	singolo
legion	unique	possibile
mime	unanime	unico
mohn	usuel	legge
nagel	abonner	unione
puder	agir	punizione
quälen	aiglon	dunque
huldigen	allégir	quando
geduld	alliance	uomin

Arriba: la PMN [illegible] Palabras para [illegible] de las [illegible] Bringhurst, Typography, a Textbook of design, 7ª edición, 2001 [illegible] [illegible] Suiza

El espacio entre palabras, números y puntuación

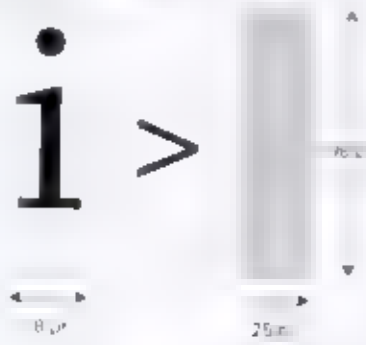
El espacio entre palabras constituye un conjunto de intereses en sí mismo. Debe ser lo suficientemente ancho como para separar las palabras individuales, pero lo suficientemente estrecho como para permitir al lector agruparlas en frases y párrafos. En los primeros años de la imprenta, el espacio entre palabras era de aproximadamente la mitad de una en (esta fracción se denomina espacio en). Sin embargo, los tipos de metal se comportan como espacios entre sí, mientras que los tipos digitales de la actualidad. Hoy se suele hacer el espacio entre palabras un poco más pequeño que el ancho de una masa, menos la mitad de un espacio en. Un cuarto de espacio en es más tipográfico. Líneas o espaciados suelen necesitar más espacio para contrarrestar sus grises con tal forma, en tanto que las líneas condensadas mejoran si el espacio entre palabras es apretado.

Los espacios entre números y entre signos de puntuación están dedicados. Estos caracteres suelen estar centrados dentro de anchuras fijas para simplificar su composición y las tablas de relaciones anchuras. Los puntos, comas y otros signos simples están centrados en la mitad del espacio de un número, cuanto de entre los cuales debes exigir un espacio. Las anchuras. El signo de interrogación y el de exclamación varían, pero generalmente el signo de interrogación y el de exclamación están sobre las palabras, en tanto que el de exclamación ocupa la solución, pero más lo espacio que ocupan la de un número simple.

Algunos tipógrafos prefieren que el punto de exclamación y signo de exclamación no se agrupen con los puntos y comas. Esto evita que el signo de interrogación sea tan ancho, pero puede resultar especialmente poético cuando los signos de interrogación o exclamación siguen una mayúscula.

OI2

012



word space

Scala Serif Regular

(Nueva tipografía de transición con remates)

3456789

3456789

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll Mm Nn Oo Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv Ww Xx Yy Zz

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll Mm Nn Oo Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv Ww Xx Yy Zz

.. ‘’ ! ? “”

., ., ! ?

El *kerning*

Por desgracia, los entornos de las letras por sí solos no suelen solucionar el color de una tipografía. Algunas combinaciones de letras son siempre problemáticas. Por ejemplo, T y es una pareja de letras que suele necesitar un espaciado menor porque la diagonal de la y puede alojarse bajo la barra horizontal de la T para evitar un espacio demasiado abierto que resultaría extraño. Al proceso de corregir y mejorar estas combinaciones de caracteres difíciles se le denomina *kerning*.

El término *kerning* es un poco confuso porque tiene un significado ligeramente diferente cuando los tipos se fundían en metal. En aquellos días, el *kerning* era una característica física de la letra, algo que sobresalía del cuerpo de la letra. Los *kerns* eran bastante poco habituales porque aumentaban sobresalientemente la dificultad de fabricar y fundir. Pero la tipografía que tenía *kerns* podía conseguir un espaciado mejor para algunas parejas, ya que el elemento que sobresalía podía situarse sobre la letra adyacente.

Hoy en día, el *kerning* por supuesto se consigue digitalmente, mediante software para el diseño de tipos como FontLab o FontMaster. Los diseñadores pueden especificar desplazamientos más precisos para el espaciado para cualquier número de parejas de letras. El número ideal de parejas varía según el diseño en sí, pero las fuentes que tienen por lo menos varias centenares necesitan mucho *kerning*. Las fuentes de autores suelen tener parejas especiales para conseguir un color uniforme. Aunque los sistemas informáticos tienen algunos *kerns* que los cuerpos pequeños porque los blancos entre las letras son más obvios cuando se amplían.

El cuadro que aparece en la página de enfrente muestra los números de letras para las que suele realizarse *kerning*. Pero no es simplemente un punto de partida. Una fuente puede tener entre 300 y 500 parejas de letras con *kerning*. Thinnery, Pfennery y Mecklenburgia, de la fundición de fuentes de Adobe, contienen cada una un número de parejas de letras con *kerning* no superior a 300 en una fuente.

Por lo tanto, los archivos que conforman la fuente tendrán un tamaño más grande y lo que es más importante, se ralentizará la capacidad de procesamiento de muchas aplicaciones de edición.

Algunas innovaciones recientes en la fundición digital de tipos pueden tener al obsoletas las parejas de *kerning*. Open Type, un nuevo formato de fuente desarrollado conjuntamente por Adobe Systems y Microsoft, utiliza *kerning* basando en la clase más que en parejas de letras. El *kerning* basado en la clase exige que se definan varios grupos de clases de letras que exigan una forma de espacio. Como es así, es necesaria una misma cantidad de *kerning*, un único valor puede aplicarse a los miembros individuales de la clase. Esto convierte en parejas de letras individuales se sustituye por una selección de clases.

El *kerning* basado en clases puede ser una herramienta potente que ayudará a ahorrar tiempo, pero si no se aplica con cuidado puede dar lugar a *kerns* no predecibles y no deseados. Por suerte, el *kerning* basado en clases está en la mayoría de los casos bien diseñado y las clases estándar se pueden adaptar para varios propósitos específicos. Las aplicaciones deben utilizarse con cuidado, porque cada uno de ellos es un elemento más que añade al sistema de clases.

Por desgracia, tal vez el mejor de todos los *kerns* como el *kerning* basado en clases, no es un valor mágico, porque no todas las aplicaciones reconocen el *kerning*. Por lo tanto, la mayoría de los diseñadores de tipos deben suponer que no se aplicará el *kerning* y que los espacios de letras deben ser lo suficientemente buenos como para que el *kerning*, si es aplicado por los sistemas de los usuarios, sea un apoyo y no una necesidad. Pero una tipografía bien diseñada debe ser un proceso de mejorar el aspecto del *kerning*.

HAND AVAIL AVAIL

2 Hybrid Type Type

3 even evident evident

Arriba: Adobe Jenson. La A tiene espacios homogéneos entre las letras de la M y la H en la palabra HAND, pero la V es demasiado grande en la palabra AVAIL.

Centro: Adobe Warnock. La A tiene espacios homogéneos entre las letras de la M y la H en la palabra AVAIL, pero el espacio que la rodea es demasiado grande en la palabra Type.

Abajo: PMN Caecilia. La A tiene espacios homogéneos entre las letras de la palabra even, pero es demasiado apretada con la e en evident. Todos los problemas de espaciado se corrigen en la forma correcta al establecer el *kerning* entre las parejas de letras.

Mayusculas – Mayúsculas

AC AG AO AQ AT A[illegible] Av AW AY

BA BE BL BP BR BU BV BW BY

CA CO CR

DA DD DE D[illegible] DL DM DN DO DP DR DU

DV DW DY

EC EO

FA FC FG FO

GE GO GR GU

HO

[illegible]

JA JO

KO

[illegible]

ME MG MO

NL NE NO

OA OB OD OE OF OH O[illegible] OK OL OM ON

OP OR OT [illegible] OV OW OX OY

PA PE PL PO PP PR PY

QU

RL RG RV RT RU RV RW RY

SL SM ST SU

TA T[illegible] TO

[illegible] O US

VA VC VO [illegible] VS

WA WC WG WO

YA YC YO YS

Mayusculas – Puntuación

apostrofo A [illegible] v S

comilla A [illegible]

[illegible] B [illegible] D F [illegible] N O P S T [illegible] v W Y

comas B C D F [illegible] N O P S T [illegible] v W Y

[illegible] F P T v W Y

[illegible] F P T v W Y

guion [illegible] T v W Y

Mayusculas – Minúsculas

Ac Ad Ae Ag Ao Ap Ar At Au

Av Aw Ay

Bc B[illegible] Bx B[illegible] B[illegible] B[illegible] By

Ca Cr

Da

[illegible]

Fa Fe Fo Fr Fs Fu Fy

Gu

He Ho Hu Hy

[illegible]

[illegible]

Ke Ko Ku Kv Kw Ky

[illegible]

Ma Mc Me Mo

[illegible]

Oa Ob Oc Od Ol

Pa Pe Pl

Rd Re Ro Rt Ru

Sc Sp Su

Ta [illegible] Te [illegible] To Tr Ts Tu Tw Ty

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Minuscules – Minúsculas

ac ad ae ag ap ar at au av aw ay ap

br bu by

[illegible]

da du de dg do dr du dv dw dy

ea e[illegible] en ep er et eu ev ew ey

fa fe ff [illegible] fo

ga ge gt gl go gg

hu hd he hg ho hp hr hu hv hw hy

ic id ie [illegible] ip [illegible] iu iv

ia ie io

ka kc ku ke kg ko

la lc ld le lf lg lo lp lq [illegible] lv lw ly

ma mc md me mg mo mp mr mu mv my

[illegible]

ob of oh [illegible] ok ol om on op or ou

ov ow ox oy

pa pl pr pt pp pu

qu

[illegible]

sb st su

[illegible]

[illegible] ic [illegible] ie ig io ip iq [illegible] iv iw iy

va vb vc vd ve vg vo vr vy

wa wc wd we wg wh wo

xa xe xo

ya yc yd ye yr

Minúsculas – Puntuación

apostrofo [illegible] v s

[illegible]

comas b d e f [illegible] v W y

[illegible]

guión [illegible]

[rt jf vwy LT JP VAWY 47]

[illegible] presentar [illegible] diagonales y abiertas que se muestran sobre estas líneas. El número exacto de cargas de kerning depende del diseño específico de la fuente [illegible] espaciadas (eliger menos kerning) las parejas de kerning más comunes se indican en el cuadro que aparece más arriba.

Bibliografía

Diseño de tipos

Briem, Gunnlaugur S.E. *Notes on Type Design, Type, Handwriting and Lettering*, 1998-2001. <http://[illegible]>

Cabarga, Leslie. *Logo, Font & Lettering Bible: A Comprehensive Guide to the Design, Construction and Usage of Alphabets and Symbols*. How Design Books, Cincinnati, 2004.

Tracy, Walter. *Letters of Credit: A View of Type Design*. D. R. Godine, Boston, 1986.

Type Basics. *Fits. Magazine* nº [illegible] septiembre [illegible] 20[illegible] [illegible] <www.underware.nl>

Vincent, Connare. *Microsoft Typography* [illegible] <http://www.microsoft.com/typography/[illegible]>

Roger D. Hersch. *Visual and Technical Aspects of Type* [illegible] University Press, Cambridge, 1993.

Young, Doyald. *Fonts & Logos*. Delphi Press, Sherman Oaks, California, 1999.

Cuestiones técnicas

Adobe Systems [illegible] *Reference Manual*. Addison-Wesley, [illegible]

Adobe Systems Inc. *Adobe Type 1 Font Format*. Addison-Wesley Publishing Company, 199[illegible]

[illegible] Los Angeles, 2004.

Karow, Peter. *Digital Formats for Typefaces*. URW Verlag, Hamburg, 198[illegible]

Moye, Stephen. *Fontographer: Type by Design*. MIS: Press, Nueva York, 1995.

Tipografía

Baines, Phil y Haslam, Andrew. *Tipografía: función, forma y diseño*. Ediciones Gustavo Gili, Barcelona, 2002.

Bringhurst, Robert. *The Elements of Typographic Style*. Point Roberts: Hartley & Marks, Washington, 199[illegible]

Frutiger, Adrian. *Signos, símbolos, marcas y señales*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 2002.

Jury, David. *Tipos de fuentes: regreso a las normas tipográficas*. Index Book, Barcelona, 2002.

Ruder, Emil. *Manual de diseño tipográfico*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1983.

Spiekermann, Erik y Ginger, E. M. *Stop Stealing Sheep & Find Out How Type Works*. 2ª edición. Adobe Press, Mountain View, California, 200[illegible]

Historia, teoría y crítica de la tipografía

Blackwell, Lewis. *Tipografía del siglo XX*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 2004.

[illegible] Press, Davenport, Iowa, 1958.

Denman, Frank. *The Shaping of the Alphabet: a Study of Changing Type Styles*. Knopf, Nueva York, 1955.

Firmage, Richard A. *The Alphabet Abecedarium: Some Notes on Letters*. [illegible] Boston, 1993.

[illegible] Nueva York, 1995.

[illegible] Universidad de [illegible]

[illegible] *Typography* [illegible]

Meggs, Philip B. [illegible] Nueva York, 200[illegible]

[illegible] Applied [illegible] 19[illegible]

[illegible]

Heller, Steven [illegible] *Typography* [illegible] Press, Nueva York, 200[illegible]

Rotulación

Carter, Matthew. [illegible] Part [illegible] *Printing History* [illegible] 199[illegible], páginas 3-16.

Gray, Nicolete. *Lettering as Drawing*. Oxford University Press, 1971.

Kapr, Albert. *The Art of Lettering: The History, Anatomy and Aesthetics of the Roman Letter Forms* [illegible] K. G. Saur, Nueva York, 1983.

Leach, Mortimer. *Lettering for Advertising*. Reinhold, Nueva York, 1956.

Wotzkow, Helm. *The Art of Hand-Lettering: its Mastery and Practice*. [illegible] Nueva York, 1952.

Clasificación de tipos

Dixon, Catherine, "Why We Need to Reclassify Type", *Eye Magazine*, vol. 5, nº 19, 1991, páginas 86-87.

Dixon, Catherine, "Typeface Classification". Conferencia leída en el congreso "Twentieth Century Graphic Communication: Technology, Society and Culture", Friends of St. Bride Conference, 24-25 de septiembre de 2002. <http://www.stbride.org/conference2002/Typeface Classification.html>

Hoefler, Jonathan, "On Classifying Type", *Emigre* nº 42, primavera de 1997.

Muestras de tipos

Perfect, Christopher y Rookledge, Gordon, (revisado por Phil Baines), *Rookledge's International Typefinder: The Essential Handbook of Typeface Recognition and Selection*. Laurence King Publishing, Londres, 2004.

Diseño de signos diacríticos

Gaultney, J. Victor, *Problems of Diacritic Design for Latin Script Text Faces*. Septiembre de 2002. Tesis presentada en la Universidad de Reading para el máster en diseño de tipografía.

Kříž, Jakub y Blažek, Filip, "Diakritická znaménka", *Typo 10*. SPPEN 2004, páginas 2-13. <www.magtype.cz>

Stötzner, Andreas, "Capital Double S: Proposal to the Unicode Consortium", 10 de noviembre de 2004. <http://std.dkuug.dk/jtc1/sc2/wg2/docs/n2888.pdf>

Twardoch, Adam, *Polish Diacritics: How to?* <http://www.twardoch.com/download/polishhowto>

Historia y diseño de la puntuación

Baker, Nicholson, "The History of Punctuation", *The Size of Thoughts: Essays and Other Lumber*. Random House, Nueva York, 1996.

Lupton, Ellen, "Period Styles: A Punctuated History", *Teachers and Writers Magazine*, (20)1, 1988, páginas 7-11.

Parkes, M. B., *Pause and Effect: An Introduction to the History of Punctuation in the West*. University of California Press, 1993.

Legibilidad

Gaultney, J. Victor, *Balancing Typeface Legibility and Economy: Practical Techniques for the Type Designer*. Diciembre de 2000. <http://www.sil.org/~gaultney/research.html>

Tinker, Miles, "The Relative Legibility of Modern and Old Style Numerals." *Journal of Experimental Psychology*, vol. 13, páginas 453-461. Publicado por la Psychological Review Company for the American Psychological Association, Princeton, 1930.

Organizaciones tipográficas

American Institute of Graphic Arts – www.aiga.org
Association Typographique Internationale – www.atypi.org
International Council of Graphic Design Associations – www.icograda.org
International Society of Typographic Designers – www.istd.org.uk
Society of Typographic Aficionados (SOTA) – www.typesociety.org
Tokyo Type Directors Club – www.tdctokyo.org
Type Directors Club – www.tdc.org
The Typographic Circle – www.typocircle.co.uk
Typeright – www.typeright.org

Recursos tipográficos online

bitmi.ishanet.is
www.typeculture.com
www.typographi.com
www.typophile.com
www.typotheque.com
www.microsoft.com/typography/
www.typeworkshop.com
www.typo.cz/eura

Fundiciones y diseñadores de tipos

Adobe Systems Incorporated – www.adobe.com/type
Berthold – www.bertholdtypes.com
Dalton Maag – www.daltonmaag.com
Device Fonts/Rian Hughes – www.devicefonts.co.uk
Dutch Type Library – www.dutchtypelibrary.nl
Elsner+Flake – www.elsner-flake.com
Emigre – www.emigre.com
Font Bureau – www.fontbureau.com
Font Shop – www.fontshop.com
Gerard Unger – www.gerardunger.com
Hoefler & Frere-Jones – www.typography.com
International Typeface Corporation – www.itcfonts.com
LettErrorEnk van Blokland – www.letterror.com
Jeremy Tankard Typography – www.typography.net
Keith Tam – www.keithtam.net
Kent Lew – www.kentlew.com
Linotype – www.linotype.com
Lucas Fonts/Lucas de Groot – www.lucasfonts.com
Monotype – www.monotype.com
MVBfonts/Mark Van Bronkhorst – www.MVBfonts.com
Our Type/Fred Smeijers – www.ourtype.com
P22 – www.p22.com
Porchez Typofonderie/ Jean François Porchez – www.typofonderie.com
Shift – www.shiftype.com
Shinn Type – www.shinntype.com
Storm Type Foundry/Frantisek Storm – www.stormtype.com
T26/Carlos Segura – www.t26.com
Thirstype/Rick Valcens – www.thirstype.com
Typotheque/Peter Biľak – www.typotheque.com
Underware – www.underware.nl
Virus Fonts/Jonathon Barnbrook – www.virusfonts.com

Índice

Diseñar tipografía es un manual completo y detallado especialmente destinado a tipógrafos, diseñadores gráficos y estudiantes. Ampliamente ilustrado, con ejemplos y diagramas que muestran los principios visuales y la construcción de las letras, este libro abarca desde temas como la estructura, la compensación óptica y la legibilidad hasta las relaciones entre las letras y las formas de cada fuente tipográfica. Además de estudiar un amplio abanico de tipografías clásicas y contemporáneas, el libro presenta un gran número de trabajos de estudiantes, bocetos y diseños definitivos. Ante la creciente demanda de tipografías originales y creativas, *Diseñar tipografía* es un libro de referencia indiscutible tanto para los profesionales con experiencia como para los diseñadores que están empezando.

Karen Cheng es profesora del programa de diseño de comunicación visual de la Universidad de Washington en Seattle, donde enseña tipografía. Su trabajo como diseñadora ha sido reconocido y publicado por el American Institute of Graphic Arts (AIGA), *Communication Arts*, *Print*, *Critique*, *I.D.* y el American Center for Design.

ISBN 84-252-2072-6
9 788425 220722